

# 「有機溶剤作業の基礎知識」

CSP労働安全コンサルタント 二階堂 久

有機溶剤の多くに共通な特徴を確認しましょう。次の3つの質問に回答してみてください。

- [問1] 有機溶剤は、水と比べて揮発性が…  
①低い ②同じくらい ③高い
- [問2] 有機溶剤の蒸気は、空気より…  
①軽い ②同じくらい ③重い
- [問3] 有機溶剤は、引火性が…  
①ない ②ある

解答は文末に記載します。  
有機溶剤による労働災害は次のようなものがあり、上記の特徴を把握していなかったことが原因と考えられます。

- エレベーターピットの防水塗装で防毒マスクを着用せず、換気装置を使用していなかったため、有機溶剤中毒で意識を失った。
  - 排水貯留槽ピット内を一人で防水塗装塗布作業を行う予定であった作業者が、ピット内で倒れ死亡しているのを発見された。
- この他にも接着剤を使用したことに関するものもあります。  
土木工事でも屋内作業があります。有機溶剤中毒予防規則を順守した作業が大切になります。



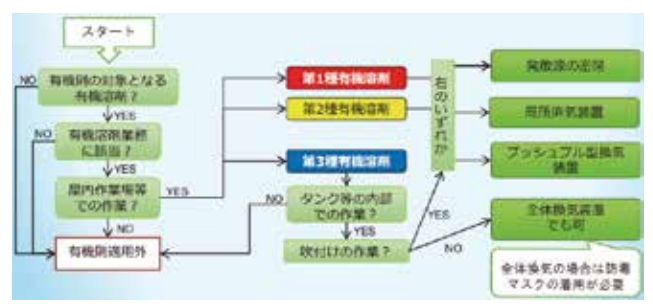
## よく受ける質問を「Q&A」形式で紹介

身体に対する健康への影響など大切な事柄は多いのですが、有機溶剤の作業を行う上で、改正になった点や通達を中心に紹介します。

**[Q1]** 有機溶剤を使用する業務は、すべて有機溶剤中毒予防規則（以下、有機則）の適用を受けますか。

**[A1]** 有機則適用の有無は、図表1に依ります。  
この中の「屋内作業場等」とは、屋内作業場の他にピット、タンク、ずい道、ダム、箱桁、暗渠、マンホールなどの内部も含まれます。  
また、有機則第1条に有機溶剤業務が列記され

ています。  
建設現場で関係する主なものは、  
○有機溶剤含有物を用いて行う塗装の業務  
○接着のためにする有機溶剤等の塗布の業務などです。



(図表1) 有機溶剤中毒防止規則適用の有無

**[Q2]** リスクアセスメントの対象ですか。

**[A2]** 化学物質のリスクアセスメントです。使用する有機溶剤等の危険有害性を確認し、関係者に周知して、必要な対策を講じましょう。

法改正（平成28年施行）後は、SDSを取り寄せて化学物質リスク簡易評価法（コントロール・バンディング）を用いてリスクを見積もる方法が多く見受けられましたが、最近は各社独自のフォーマットにより、実施しているようです。

**[Q3]** 作業場所での掲示物にはどのようなものがありますか。

**[A3]** 有機溶剤作業主任者を選任したときは、当該作業主任者の氏名及びその者に行なわせる事項を作業場の見やすい箇所に掲示する等により関係労働者に周知させなければなりません。

その他に、有機溶剤等使用の注意事項について、掲示しなければなりません。平成27年1月から、有機溶剤による中毒が発生したときの応急処置に関して、掲示内容が変わっています。

掲示板は告示（労働省告示第123号、昭和47年9月30日）により、大きさ（縦0.4m以上、横1.5m以上）、材質、表面、文字の色などが定められています。

- 有機溶剤等使用の注意事項
- 有機溶剤の人体に及ぼす作用
    - 刺激
    - けん店
    - めまい
    - 衰弱
    - 肝臓障害
  - 有機溶剤等の数値以上の有害事象
    - 有機溶剤を入れた容器で作業中である場合は、必ず、作業中（2）の作業に直接有害のある薬品（3）の薬品に接触しないこと、持ち込まないこと、できる限り風上作業を行い、有機溶剤の吸入を避けること。
    - ふたを開けた有機溶剤容器等に近づかないこと。
  - 有機溶剤による中毒が疑われたときの応急処置
    - 皮膚に付いた有機溶剤は、速やかに流水で洗い流す。有機溶剤が衣服に付いたら、衣服を脱ぎ、汚染された衣服を脱いで洗濯する。
    - 目に入った有機溶剤は、速やかに流水で洗い流す。有機溶剤が衣服に付いたら、衣服を脱ぎ、汚染された衣服を脱いで洗濯する。
    - 呼吸器に入った有機溶剤は、速やかに新鮮な空気を吸入し、呼吸器を脱ぎ、汚染された衣服を脱いで洗濯する。
    - 誤食した場合は、速やかに水を飲んで、吐き出し、速やかに医療機関を受診する。
  - 有機溶剤中毒の予防
    - 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ことができる。
    - 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ことができる。
    - 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ことができる。
    - 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ことができる。

（図表2）有機溶剤等使用の注意事項

【Q4】 臨時や短時間の業務の場合は、有機則の適用除外ですか。

【A4】 有機則全体の適用除外ではありません。有機則には、適用除外が所々にあります。下記は臨時と短時間に関する適用除外の条文や通達です。これらは、局所排気装置などの設置が対象です。保護具（有機ガス用防毒マスクなど）の使用を免除するものではありません。

**【有機溶剤中毒予防規則】第8条（臨時に有機溶剤業務を行う場合の適用除外等）**  
 （略）第5条の規定は、適用しない。

**【有機溶剤中毒予防規則】第9条（短時間有機溶剤業務を行う場合の設備の特例）**  
 （略）第5条の規定にかかわらず、有機溶剤の蒸気の出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ことができる。

**【通達】基発第707号、昭和53年12月25日（第8条関係の抜粋）**  
 例えば、有機溶剤等を用いて作業場内の床面に通路であることを示す表示を当該事業場の労働者が行う場合は、一般的には「臨時に有機溶剤業務を行う」場合に該当すること。  
 （第9条関係の抜粋）  
 「短時間」とは、おおむね三時間を限度とするものであること。

## 「エチルベンゼン」は発がんのおそれ

塗料に含まれるキシレンは一般的に「混合キシレン」と呼ばれるものが多く、一般的な混合キシレンは3種類のキシレンとエチルベンゼンを含んでいます。エチルベンゼンは発がん性や生殖毒性が指摘されていること等から特定化学物質となり、特別有機溶剤等に分類されました。

CSP労働安全コンサルタント(Certified Safety Professional Consultant)とは、(一社)日本労働安全衛生コンサルタント会より継続的に研修を積んでいると認定され称号使用を許可された者

## クロロホルムほか9物質の健康障害防止対策

クロロホルムほか9物質は、これまで有機溶剤の中に位置づけられていましたが、発がん性を踏まえた今回の改正により、特定化学物質の第2類物質の「特別有機溶剤等」の中に位置づけられるとともに、特別管理物質になりました。



（図表3）特別有機溶剤等

エチルベンゼンが発散する屋内作業場は、発散抑制措置（発散源を密閉する設備、局所排気装置、プッシュプル型換気装置等の設置）や設置の届出などの措置を講じなければなりません。

特定化学物質作業主任者の選任、作業環境測定、特殊健康診断、ぼろ等の処理なども必要です。このうち、特定化学物質作業主任者は、「有機溶剤作業主任者技能講習」を修了した者のうちから選任することに留意が必要です。

さらに、女性労働基準規則により、作業環境測定及び評価を行った結果、第3管理区分に区分された屋内作業場における業務については、それぞれの物質の測定値が当該物質の管理濃度以下であっても、女性労働者を就労させてはいけないことになっています。

繰り返しになりますが、化学物質リスクアセスメントを実施後に内容を周知して、元請社員や下請作業者が内容を共有することが大切です。

- 〔注〕  
 〔参考リーフレット（厚生労働省）〕  
 資料1「有機溶剤を正しく使いましょう」  
 資料2「労働災害を防止するためリスクアセスメントを実施しましょう」  
 資料3「注意事項の掲示の内容が一部変わります」  
 資料4「塗装業者のみなさまへ」  
 資料5「特定化学物質障害予防規則等を改正しました」  
 資料6「女性労働基準規則の一部が改正されます」  
 〔出典〕  
 イラスト「かわいいフリー素材集いらすとや」

- 〔冒頭の解答〕  
 【問1】③  
 普段使用している塗料などは常温常圧で大気中に容易に揮発します。  
 【問2】③  
 蒸気の比重は空気より重いので、ピットやタンクなどの低い場所に滞留します。これに対して、メタンガスは空気の約半分の軽さなので、トンネルの上部などに滞留します。  
 【問3】②  
 静電気などのわずかな火花でも可燃性蒸気が燃焼して引火します。