

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

有機溶剤とは

有機溶剤とは、他の物質を溶かす性質を持つ有機化合物の総称であり、様々な職場で、溶剤として塗装、洗浄、印刷等の作業に幅広く使用されています。

有機溶剤は常温では液体ですが、一般に揮発性が高いため、蒸気となって作業者の呼吸を通じて体内に吸収されやすく、また、油脂に溶ける性質があることから皮膚からも吸収されます。



規則の対象となる有機溶剤は

有機溶剤中毒予防規則（有機則）の対象となる有機溶剤は右ページの54種類です。

有機溶剤等とは、有機溶剤または有機溶剤含有物（有機溶剤と有機溶剤以外の物との混合物で、有機溶剤の含有率が5%（重量パーセント）を超えるもの）をいいます。

有機溶剤業務とは

- イ **有機溶剤等を製造する工程**における有機溶剤等のろ過、混合、攪拌、加熱又は容器若しくは設備への注入の業務
- ロ 染料、医薬品、農薬、化学繊維、合成樹脂、有機顔料、油脂、香料、甘味料、火薬、写真薬品、ゴム若しくは可塑剤又はこれらのものの中間体を製造する工程における有機溶剤等のろ過、混合、攪拌又は加熱の業務
- ハ 有機溶剤含有物を用いて行う印刷の業務
- ニ 有機溶剤含有物を用いて行う文字の書込み又は描画の業務
- ホ 有機溶剤等を用いて行うつや出し、防水その他物の面の加工の業務
- ヘ 接着のためにする有機溶剤等の塗布の業務
- ト 接着のために有機溶剤等を塗布された物の接着の業務
- チ 有機溶剤等を用いて行う洗浄（フに掲げる業務に該当する洗浄の業務を除く。）又は払拭の業務
- リ 有機溶剤含有物を用いて行う塗装の業務（フに掲げる業務に該当する塗装の業務を除く。）
- ヌ 有機溶剤等が付着している物の乾燥の業務
- ル 有機溶剤等を用いて行う試験又は研究の業務
- ロ 有機溶剤等を入れたことのあるタンク（有機溶剤の蒸気の発散するおそれがないものを除く。以下同じ。）の内部における業務

屋内作業場等とは

- 屋内作業場
- 船舶の内部
- 車両の内部
- タンク等の内部
 - 地下室の内部その他通風が不十分な屋内作業場
 - 船倉の内部その他通風が不十分な船舶の内部
 - 保冷貨車の内部その他通風が不十分な車両の内部
 - タンクの内部
 - ピットの内部
 - 坑の内部
 - ずい道の内部
 - 暗きょ又はマンホールの内部
 - 箱桁の内部
 - ダクトの内部
 - 水管の内部
 - そのほか通風が不十分な場所（航空機、コンテナ、蒸気管、煙道、ダム、船体ブロックの各内部等）

使用する有機溶剤等の危険有害性の確認と周知

使用する有機溶剤等の危険有害性を確認し、関係者に周知徹底し、必要な対策を講じましょう。

1. 使用する溶剤、塗料、原料等の製品に添付されている安全データシート(SDS (Safety Data Sheets))により有機溶剤の種類、含有率を確認する。
2. 各有機溶剤の有害性を確認する。
3. 安全データシートが付されていない場合は、供給元（代理店などの納入元、メーカー）に提供を求める。

製品安全データシート	
作成者（法人にあってはその名称）	
住所	担当者
担当部門	
電話番号	
緊急連絡先	
E-mail	
作成・改訂日	
1. 化学物質等の名称	
2. 危険有害性の要約 GHS分類・・・	標章 
3. 組成、成分情報 名称 成分及び含有量 化学式または構造式 官報公示整理番号（安衛法、化審法） CAS番号	
4. 応急措置 吸入した場合 皮膚に付着した場合 眼に入った場合 飲み込んだ場合 ・・・	
5. 火災時の措置 消火方法 消火剤 ・・・	
6. 漏出時の措置 人体に対する注意事項、保護具、緊急措置 環境に対する注意事項 回収、中和・・・	
7. 取扱い及び保管上の注意 技術的対策 局所排気・全体換気 安全取扱い注意事項 ・・・	
8. ばく露防止及び保護措置 管理濃度 許容濃度 ・日本産業衛生学会 ・ACGIH 設備対策 保護具の種類 ・・・	
9. 物理化学的性質 外観、物性、蒸気圧・・・	
10. 安定性及び反応性・・・	
11. 有害性情報 急性毒性、皮膚腐食性・刺激性・・・	
12. 環境影響情報・・・	
13. 廃棄上の注意・・・	
14. 輸送上の注意・・・	
15. 適用法令・・・	
16. その他（記載内容の問合せ先、引用文献等）	

4. 有機溶剤等に含まれる化学物質の危険有害性、および有機溶剤等に係る事故発生時の措置について、作業者に周知徹底するとともに、必要な対策を講じる。

譲渡・提供するとき

容器・包装への表示

第1種有機溶剤または第2種有機溶剤を一定*1以上含有する製剤その他の物を容器・包装に入れて他の事業者へ譲渡、提供する場合は、容器・包装に右の事項の表示が必要です。注）主として一般消費者の生活の用に供するためのものは除外

*1 テトラクロロエチレン、トリクロロエチレンについては、0.1%以上

エチレングリコールモノエチルエーテル、エチレングリコールモノエチルエーテルアセート、エチレングリコールモノノルマルブチルエーテル、エチレングリコールモノメチルエーテル、キシレン、N,N-ジメチルホルムアミド、スチレン、トルエン、二硫化炭素、メタノールについては、0.3%以上

その他の有機溶剤については、1%以上

①名称、②成分、③人体に及ぼす影響、④貯蔵または取扱い上の注意、⑤表示者の氏名、住所、電話番号、⑥注意喚起語、⑦安定性及び反応性、⑧標章

文書の交付等

有機溶剤を一定*2以上含有する製剤その他の物を他の事業者へ譲渡、提供する場合は、安全データシート(SDS)の交付等により右の事項の通知が必要です。

注）主として一般消費者の生活の用に供するためのものは除外

*2 オルト-ジクロロベンゼン、クロゾール、酢酸イソブチル、酢酸イソプロピル、酢酸エチル、酢酸ノルマルブチル、酢酸ノルマルプロピル、酢酸メチル、テトラヒドロフラン、メチルイソブチルケトン、メチルエチルケトン、メチルシクロヘキサノール、メチルシクロヘキサノン、メチルノルマルブチルケトン、コルタールナフサ、石油エーテル、石油ナフサ、石油ベンゼン、ミネラルスピリットについては、1%以上
その他の有機溶剤については、0.1%以上

①名称、②成分及びその含有量、③物理的及び化学的性質、④人体に及ぼす作用、⑤貯蔵又は取扱い上の注意、⑥流出その他の事故が発生した場合において講ずべき応急の措置、⑦通知者の名称、住所、電話番号、⑧危険性又は有害性の要約、⑨安定性及び反応性、⑩適用される法令、⑪その他参考となる事項

作業主任者の選任

作業主任者の選任

屋内作業場等において、有機溶剤業務を行うときは、作業主任者を選任し、次の事項を行わせる必要があります。

注)試験研究の業務を除く

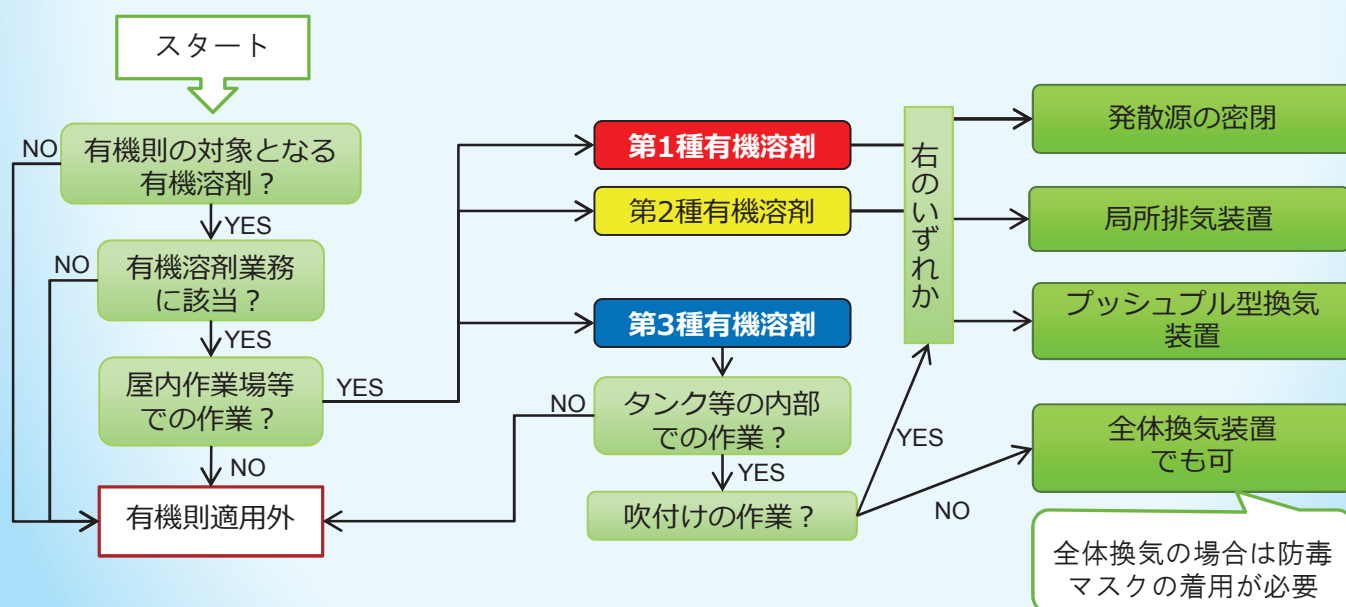
○有機溶剤作業主任者技能講習を修了した者のうちから、有機溶剤作業主任者を選任

○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。

有機溶剤蒸気の発散源対策

有機溶剤の発散源対策を確認してみましょう

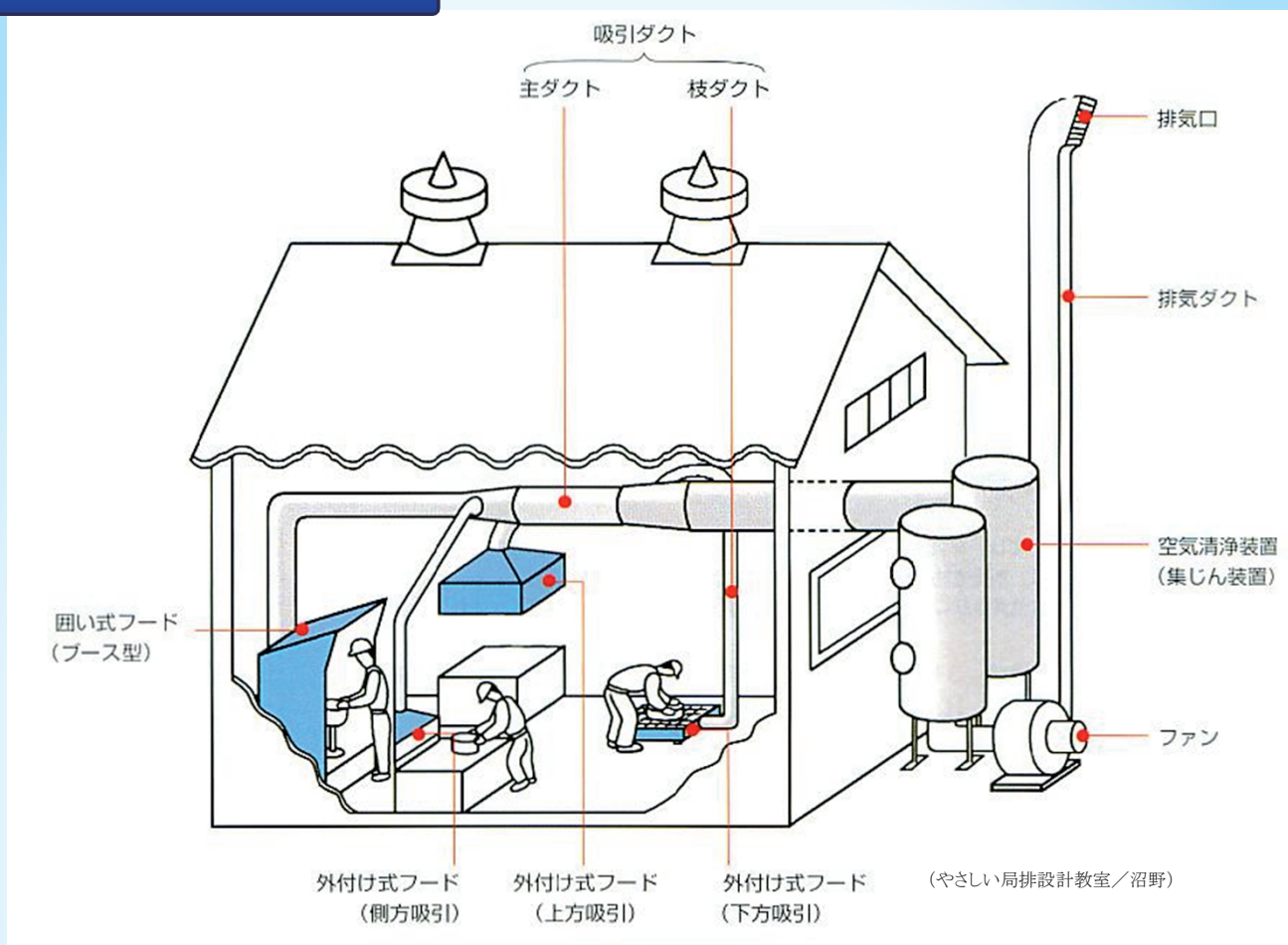


屋内作業場等において有機溶剤業務に労働者を従事させるときは、その作業場所に有機溶剤の蒸気の出発源を密閉する設備、局所排気装置、プッシュプル型換気装置等を設けなければなりません。

有機則適用外であっても、作業の内容、使用する溶剤の有害性の程度に応じて、換気装置の設置、保護具の使用など労働者の健康障害を予防するための措置を講ずるよう努めましょう。

有機溶剤蒸気の発散源対策

局所排気装置の設置例

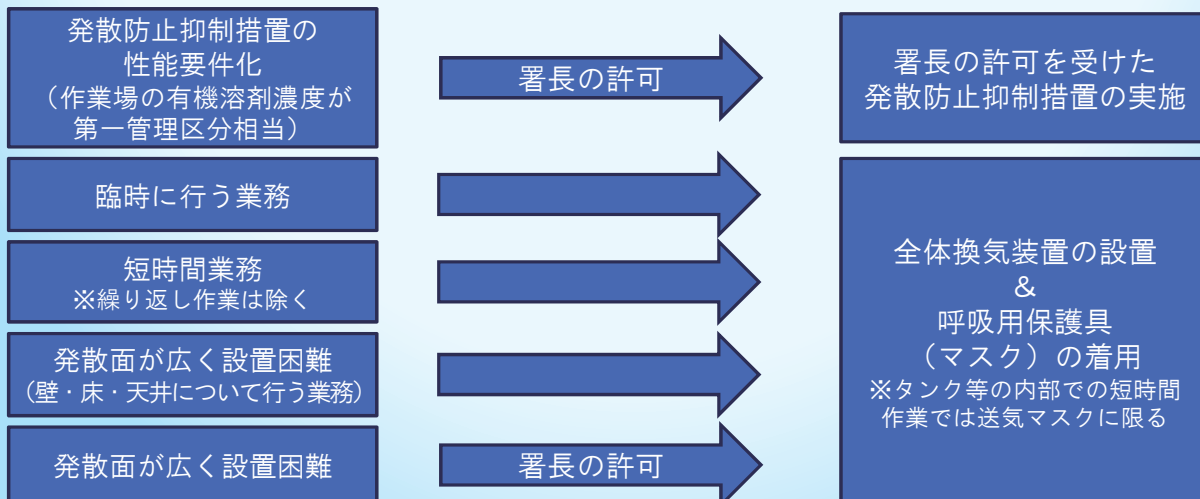


- ・局所排気装置等の設置、移転、変更については、事前に労働基準監督署長への届出が必要です。
- ・局所排気装置は1年以内ごとに1回の定期自主検査と、1月以内ごとに1回の点検が必要です。

局所排気装置など設置の例外

※下記は概略図ですので、要件詳細は法令等によりご確認ください。

(局所排気装置またはプッシュプル型換気装置を設けなくてもよい例外)

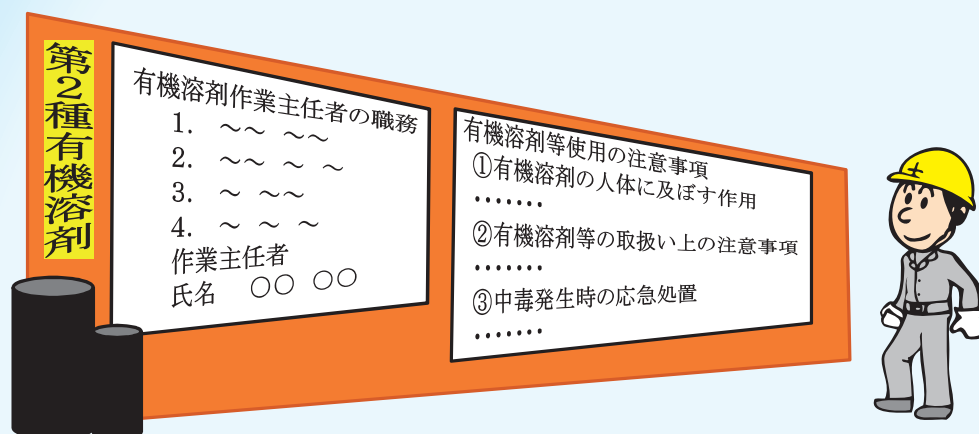


掲示と保管

掲示

以下の事項を作業中でも容易にわかるよう見やすい場所に掲示する。

- 作業主任者の氏名・職務の掲示（労働安全衛生規則第18条）
- 有機溶剤が人体に及ぼす作用等の掲示（有機則第24条）
- 取り扱う有機溶剤等の区分の表示（有機則第25条）（第1種：赤、第2種：黄、第3種：青）



貯蔵および空容器の処理

貯蔵するときは、有機溶剤等がこぼれ、漏えいし、または発散するおそれのない栓等をした堅固な容器を用い、施錠できる換気の良い場所に保管しなければなりません。

空容器は、当該容器を密閉するか、または当該容器を屋外の一定の場所に集積しなければなりません。



適用除外認定

消費する有機溶剤等の量が少量で、許容消費量を超えないときは、所轄労働基準監督署長の適用除外認定を受けることができます。

この認定を受けていない場合には、たとえ消費量が少量であっても、作業環境測定や健康診断等の実施が必要です。

○屋内作業場等（タンク等の内部以外の場所）

作業時間一時間に消費する有機溶剤等の量が、常態として許容消費量を超えないとき。

○タンク等の内部

一旦に消費する有機溶剤等の量が、許容消費量に常を超えないとき。

消費する有機溶剤等の区分	有機溶剤等の許容消費量
第1種有機溶剤等	$W = \frac{1}{15} \times A$
第2種有機溶剤等	$W = \frac{2}{5} \times A$
第3種有機溶剤等	$W = \frac{3}{2} \times A$
備考 W＝有機溶剤等の許容消費量（単位 グラム） A＝作業場の気積（床面から4mを超える高さにある空間を除く。単位 m ³ ）。 ただし、気積が150m ³ を超える場合は、150m ³ とする。	

指針に定める措置の内容

※有機則適用業務では同則の規定が優先されます

(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、清浄な空気の入り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

- ✓ 測定は作業環境測定士が実施することが望まれます。
- ✓ 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。

- ✓ アントラセン、キノリン及び1,4-ジクロロ-2-ニトロベンゼンの作業環境測定を除く。
- ✓ 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を30年間保存するよう努めてください。

(3) 労働衛生教育

業務に従事する労働者に対して、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ばく露低減の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

※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

対象物質等の製造・取扱い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

※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およ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、労働安全衛生法第57条及び第57条の2の規定に基づき、容器又は包装に名称等の表示を行うとともに、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してください。

○名称等を通知された場合は、労働安全衛生法第101条第2項の規定に基づき、SDSを事業場に掲示する等により労働者に周知してください。

○労働者に対象物質等を取り扱わせる場合には、「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)の規定に基づき、容器等に名称等を表示するとともに、SDSを作成してください。また、作成したSDSを労働者に周知することが望まれます。

有機溶剤中毒予防規則の適用早見表

	条文	規制内容	第1種有機溶剤	第2種有機溶剤	第3種有機溶剤
労働安全衛生法	57条	表示	○	○	×
	57条の2	文書の交付	○	○	○
	88条	計画の届出	○	○	○
有機溶剤中毒予防規則(有機則)	5条	第1種、第2種有機溶剤に係る設備	○ (いずれか)	○ (いずれか)	—
	6条	第3種有機溶剤に係る設備(タンク等の内部)	—	—	○ ○ ○ 吹付け以外○ 吹付け×
	14条～17条	局所排気装置等の性能要件	○	○	○
	18条	局所排気装置等の稼働時の要件	○	○	○
	19条	作業主任者の選任	○	○	○
	20条～21条	定期自主検査	○	○	○
	22条～23条	点検、補修	○	○	○
	24条	掲示	○	○	○
	25条	区分の表示	○	○	○
	26条	タンク内作業	○	○	○
	27条	事故の場合の退避等	○	○	○
	28条～28条の3	作業環境の測定	○	○	×
		実施	○	○	×
		結果の評価	○	○	×
		結果に基づく措置	△	△	×
	29条～30条の3	健康診断の実施	○	○	△
	32条～33条	送気マスクまたは有機ガス用防毒マスクの使用	△	△	△
	33条の2,34条	保護具の数等	○	○	○
	35条,36条	貯蔵と空容器	○	○	○

○：義務の対象となるもの

△：特定の場合において、義務の対象となるもの

参照条文・・・厚生労働省法令等データベースサービス>第5編労働基準>第2章安全衛生
<http://www.hourei.mhlw.go.jp/hourei/html/hourei/contents.html>

お問い合わせ先・・・都道府県労働局または労働基準監督署
 所在案内：<http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/location.html>