

(1) 有機溶剤健康診断 (有機則第 29 条)

ア 対象者

第一種有機溶剤、第二種有機溶剤を使用して、次の有機溶剤業務に常時従事する労働者が対象です。(安衛令第 22 条第 1 項 6 号) (第一種、第二種、第三種の別は 49~50 ページ参照)

有機溶剤業務 (有機則第 1 条第 1 項第 6 号)

- 1 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、^{かくはん}攪拌、加熱または容器もしくは設備への注入の業務
- 2 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、^{かくはん}ゴムもしくは可塑剤また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、^{はん}攪拌または加熱の業務
- 3 有機溶剤含有物を用いて行う印刷の業務
- 4 有機溶剤含有物を用いて行う文字の書込みまたは描画の業務
- 5 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
- 6 接着のためにする有機溶剤等の塗布の業務
- 7 接着のために有機溶剤等を塗布された物の接着の業務
- 8 有機溶剤等を用いて行う洗浄 (12 に掲げる業務に該当する洗浄の業務を除く。) または払しょくの業務
- 9 有機溶剤含有物を用いて行う塗装の業務 (12 に掲げる業務に該当する塗装の業務を除く。)
- 10 有機溶剤等が付着している物の乾燥の業務
- 11 有機溶剤等を用いて行う試験または研究の業務
- 12 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。) の内部における業務

なお、第三種有機溶剤を使用する労働者については特殊健康診断の対象とはなりません、次の屋内作業場等の作業場所に従事する労働者には、特殊健康診断を実施しなくてはなりません。

屋内作業場等の作業場所 (有機則第 1 条第 2 項)

- 1 船舶の内部
- 2 車両の内部
- 3 タンクの内部
- 4 ピットの内部
- 5 坑の内部
- 6 ずい道の内部
- 7 暗きよまたはマンホールの内部
- 8 ^{げた}箱桁の内部
- 9 ダクトの内部
- 10 水管の内部
- 11 屋内作業場および前各号に掲げる場所のほか、通風が不十分な場所

イ 実施時期

雇入れ時、当該業務への配置替え時、その後6か月以内ごとに1回、定期に実施しなければなりません（安衛法第66条第2項、有機則第29条第2項・第3項・第5項）。

ウ 健康診断項目

【必ず実施すべき項目】

- ① 業務の経歴の調査
- ② 作業条件の簡易な調査
- ③ ア 有機溶剤による健康障害の既往歴の有無の調査
イ 有機溶剤による健康障害の自覚症状および他覚症状^(※1)の既往歴の有無の調査
ウ 有機則別表^(※2)に示す尿中の有機溶剤の代謝物の量の既往の検査結果の調査
エ 有機則別表に示す血色素量・赤血球の検査、肝機能検査、眼底検査についての既往の異常所見の有無の調査
オ エに加えて医師が必要と認めて行った⑦、⑧、⑨、⑩の検査についての既往の異常所見の有無の調査
- ④ 有機溶剤による自覚症状または他覚症状と通常認められる症状の有無の検査
- ⑤ 有機則別表の左欄に掲げる有機溶剤等の区分に応じ、同表の右欄に掲げる項目の検査

【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】

- ⑥ 作業条件の調査
- ⑦ 貧血検査
- ⑧ 肝機能検査
- ⑨ 腎機能検査
- ⑩ 神経学的検査

(※1) 有機溶剤による自覚症状または他覚症状

自覚症状または他覚症状について、医師は次の症状の有無をチェックしなければなりません。

- 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 振顫^{しんせん}
- 15 上気道または眼の刺激症状 16 皮膚または粘膜の異常 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

(※2) 有機則別表

有機溶剤等		項目
(1)	1 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） 2 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） 3 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） 4 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） 5 前号に掲げる有機溶剤のいずれかをその重量の5%を超えて含有する物	貧血検査（血色素および赤血球数）
(2)	1 オルト-ジクロロベンゼン 2 クレゾール 3 クロロベンゼン 4 1,2-ジクロロエチレン（別名二塩化アセチレン） 5 前号に掲げる有機溶剤のいずれかをその重量の5%を超えて含有する物	肝機能検査（血清 GOT、GPT、 γ -GTP）
(3)	1 キシレン 2 前号に掲げる有機溶剤のいずれかをその重量の5%を超えて含有する物	尿中のメチル馬尿酸の量の検査
(4)	1 N, N-ジメチルホルムアミド 2 前号に掲げる有機溶剤のいずれかをその重量の5%を超えて含有する物	1 肝機能検査 2 尿中の N-メチルホルムアミドの量の検査
(5)	1 1, 1, 1-トリクロロエタン 2 前号に掲げる有機溶剤のいずれかをその重量の5%を超えて含有する物	尿中のトリクロロ酢酸または総三塩化物の量の検査
(6)	1 トルエン 2 前号に掲げる有機溶剤のいずれかをその重量の5%を超えて含有する物	尿中の馬尿酸の量の検査
(7)	1 二硫化炭素 2 前号に掲げる有機溶剤のいずれかをその重量の5%を超えて含有する物	眼底検査
(8)	1 ノルマルヘキサン 2 前号に掲げる有機溶剤のいずれかをその重量の5%を超えて含有する物	尿中の 2, 5-ヘキサンジオンの量の検査

■ 代謝物の分布判定

次の有機溶剤にばく露される作業者に対し、尿中代謝物量の測定が実施され、その測定値の分布を区分することになっています。

この分布は、正常、異常の鑑別が目的ではなく、当該物質が体の中にどれだけ入っているかを評価するためのものです。

分布1が続いているなら当該物質の取り込みは少なく、健康影響は少ないと考えられます。

分布2はほとんどの作業者に健康上影響が見られない濃度と考えられますが、作業者が当該物質をある程度体内に取り込んだことを示していますので、一層の職場改善が望まれます。

分布3はこの状態を長期間続けていると、健康影響の危険性が高くなると考えられますので、当該物質の影響に関する検査が必要です

対象物質名	検査項目	単位	分布1	分布2	分布3
キシレン	尿中メチル馬尿酸	g/L	≤0.5	0.5<~≤1.5	1.5<
N, N-ジメチルホルムアミド	尿中N-メチルホルムアミド*	mg/L	≤10	10<~≤40	40<
1, 1, 1-トリクロロエタン	尿中トリクロロ酢酸または	mg/L	≤3	3<~≤10	10<
	尿中総三塩化物	mg/L	≤10	10<~≤40	40<
トルエン	尿中馬尿酸	g/L	≤1	1<~≤2.5	2.5<
ノルマルヘキサン	尿中2, 5-ヘキサンジオン	mg/L	≤2	2<~≤5	5<

■ 代謝物検査における採尿時期

代謝物の検査において問題とされるのは、対象となる物質の生体内での代謝速度です。有機溶剤については、生物学的半減期（ある物質が体内に取り込まれ、最初の濃度の1/2の濃度になるまでの時間）が比較的短いため、作業終了後所定時間に採取しなければ信頼性のあるばく露データが得られません。

使用物質名	検査項目名	採尿方法
キシレン	尿中メチル馬尿酸	連続した作業日の最初の日を除いた作業終了2時間前に一度排尿した後、作業終了時に排尿して採尿する。
N, N-ジメチルホルムアミド	尿中N-メチルホルムアミド*	
トルエン	馬尿酸	
ノルマルヘキサン	2, 5-ヘキサンジオン	
1, 1, 1-トリクロロエタン	トリクロロ酢酸 総三塩化物	連続した作業日のうちで週末の作業日の当該作業終了2時間前に一度排尿した後、作業終了時排尿して採尿する。

「有機溶剤中毒予防規則第29条および鉛中毒予防規則第53条に規定する検査のための血液または尿の採取時期および保存方法等ならびに健康診断項目の省略の要件について」（平成元年8月22日 基発第463号）

有機溶剤（安衛令別表第6の2および有機則第1条第1項）

区分	有機溶剤（番号は安衛令別表第6の2における番号）
第一種有機溶剤 (2種類)	28 1,2-ジクロルエチレン（別名二塩化アセチレン） 38 二硫化炭素
第二種有機溶剤 (35種類)	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-ジクロルベンゼン 11 キシレン 12 クレゾール 13 クロルベンゼン 15 酢酸イソブチル 16 酢酸イソプロピル 17 酢酸イソペンチル（別名酢酸イソアミル） 18 酢酸エチル 19 酢酸ノルマル-ブチル 20 酢酸ノルマル-プロピル 21 酢酸ノルマル-ペンチル（別名酢酸ノルマル-アミル） 22 酢酸メチル 24 シクロヘキサノール 25 シクロヘキサノン 30 N, N-ジメチルホルムアミド 34 テトラヒドロフラン 35 1, 1, 1-トリクロルエタン 37 トルエン 39 ノルマルヘキサン 40 1-ブタノール 41 2-ブタノール 42 メタノール 44 メチルエチルケトン 45 メチルシクロヘキサノール 46 メチルシクロヘキサノン 47 メチル-ノルマル-ブチルケトン

II 健康診断のすすめ方

第三種有機溶剤 (7種類)	48 ガソリン 49 コールタールナフサ (ソルベントナフサを含む。) 50 石油エーテル 51 石油ナフサ 52 石油ベンジン 53 テレピン油 54 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およびミネラルターペンを含む。)
「有機溶剤等」に 該当する物質	55 前各号に掲げる物のみから成る混合物 (有機溶剤を当該混合物の5%を超えて含有するもの)