

有機溶剤中毒予防規則について

本規則で定められた有機溶剤は第1～3種に分類されており、労働安全衛生法施行令で定められた有機溶剤をいいます。

これらを取り扱う時は、局所排気装置(ドラフトチャンバー・ヒュームフード)を用いて、その開口面における最小制御風(面速)は0.4m/sと定められています。

有機溶剤の分類

●第1種の有機溶剤

| 物質名 | 管理濃度 |
|----------------|--------|
| 1 1,2-ジクロルエチレン | 150ppm |
| 2 二硫化炭素 | 1ppm |

●第3種の有機溶剤

| 物質名 | 管理濃度 |
|--------------------------|------|
| 1 ガソリン | |
| 2 コールタールナフサ(別名・ソルベントナフサ) | |
| 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 | |

●第2種の有機溶剤

| 物質名 | 管理濃度 |
|--------------------------------------|--------|
| 1 アセトン | 500ppm |
| 2 イソブチルアルコール | 50ppm |
| 3 イソプロピルアルコール | 200ppm |
| 4 イソペンチルアルコール(別名・イソミルアルコール) | 100ppm |
| 5 エチルエーテル | 400ppm |
| 6 エチングリコールモノエチルエーテル(別名・セロソルブ) | 5ppm |
| 7 エチングリコールジエチルエーテル(別名・セロソルブアセート) | 5ppm |
| 8 エチングリコールモノルナル・ブチルエーテル(別名・ブチルセロソルブ) | 25ppm |
| 9 エチ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) | 0.1ppm |
| 10 オルト-ジクロルベンゼン | 25ppm |
| 11 キシレン | 50ppm |
| 12 クレゾール | 5ppm |
| 13 クロルベンゼン | 10ppm |
| 14 酢酸イソブチル | 150ppm |
| 15 酢酸イソプロピル | 100ppm |
| 16 酢酸イソペンチル(別名・酢酸イソアミル) | 50ppm |
| 17 酢酸エチル | 200ppm |
| 18 酢酸ノルマル-ブチル | 150ppm |

●第2種の有機溶剤

| 物質名 | 管理濃度 |
|--------------------------------|--------|
| 19 酢酸ノルマル-プロピル | 200ppm |
| 20 酢酸ノルマル-ペンチル | 50ppm |
| 21 酢酸メチル | 200ppm |
| 22 シクロヘキサノール | 25ppm |
| 23 シクロヘキサノン | 20ppm |
| 24 N,N-ジメチルホルムアミド | 10ppm |
| 25 テトラヒドロフラン | 50ppm |
| 26 1,1,1-トリクロルエタン(別名・メチルクロホルム) | 200ppm |
| 27 トルエン | 20ppm |
| 28 ノルマルヘキサン | 40ppm |
| 29 1-ブタノール | 25ppm |
| 30 2-ブタノール | 100ppm |
| 31 メタノール | 200ppm |
| 32 メチルエチルケトン | 200ppm |
| 33 メチルシクロヘキサノール | 50ppm |
| 34 メチルシクロヘキサノン | 50ppm |
| 35 メチル-ノルマル-ブチルケトン | 5ppm |

有機溶剤が含有されている、または、混合されている場合、重量で混合割合5パーセントを超える種別の上位にランクして分類されます。

| 含有物の種類 | 第1種 | 第2種 | 第3種 | その他 | ランク |
|--------|-----|-----|-----|-----|------|
| 含有割合の例 | 6% | 10% | 34% | 50% | 第1種 |
| | 4% | | 32% | 60% | 第2種 |
| | 2% | | | 94% | 第3種 |
| | 1% | 2% | | 95% | 適用なし |

適用を受ける業務

- 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、攪拌、加熱又は容器若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、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
- 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又は描画の業務
- 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)又は払しょくの業務
- 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又は研究の業務
- 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。以下同じ)の内部における業務

適用を受ける場所

- 適用を受ける場所は、開口率3%以下の通風が不十分な屋内作業場です。

$$\text{開口率(\%)} = \frac{\text{作業室の外気に向かって開放されている窓等の面積 (m}^2\text{)}}{\text{作業室を取り巻く四壁、床および天井を加えた面積 (m}^2\text{)}} \times 100$$

- 屋外(青天井の下)で行う作業には適用されません。

使用(消費)する有機溶剤等の量(許容消費量)

- 有機溶剤の種類別に、作業場の気積に応じた「許容消費量」を定め、1時間あたりに実際使用する有機溶剤等の量によって、適用が除外される。

| 有機溶剤の種類 | 計算式 | 最大許容消費量(気積150m ³ 以上の部屋) |
|---------|------------|------------------------------------|
| 第1種 | W=(1/15)×A | 10g |
| 第2種 | W=(2/5)×A | 60g |
| 第3種 | W=(3/2)×A | 225g |

W:有機溶剤等の許容消費量(g)

A:作業場の気積(150m³を超える場合は150m³として計算)