

○クリーニング業者に係るテトラクロロエチレンの環境汚染防止措置に関する技術上の指針
 (平成元年七月七日厚生省・通商産業省告示第六号)

(傍線部分は改正部分)

改 正 案	現 行
<p>化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律第二十七条 第一項の規定に基づきクリーニング業者に係るテトラク ロロエチレン又は同法施行令第五条に定める洗浄剤でテト ラクロロエチレンが使用されているものの環境汚染防止措 置に関し公表する技術上の指針</p> <p>化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(昭和四十八年 法律第十七号)第二十七条第一項の規定に基づき、テトラクロ ロエチレン又は同法施行令第五条に定める洗浄剤でテトラクロ エチレンが使用されているものを取り扱うクリーニング業者が 環境の汚染を防止するためにとるべき措置に関する技術上の指針 を次のように定め、平成二十二年四月一日から施行する。 なお、平成元年厚生省・通商産業省告示第六号は平成二十二年 三月三十一日限り廃止する。</p> <p>本指針は、第二種特定化学物質であるテトラクロロエチレンに よる環境の汚染を防止するため、テトラクロロエチレン又は同法 施行令第五条に定める洗浄剤でテトラクロロエチレンが使用され ているもの(以下「溶剤」という。)をクリーニング業者が使 用する際に遵守すべき事項を定めたものであり、本指針に従いテ</p>	<p>クリーニング業者に係るテトラクロロエチレンの環境汚 染防止措置に関する技術上の指針</p> <p>化学物質の審査及び製造等の規制に関する法律(昭和四十八年 法律第十七号)第二十七条第一項の規定に基づき、テトラクロ ロエチレンを取り扱うクリーニング業者が環境の汚染を防止す るためにとるべき措置に関する技術上の指針を次のように定めた ので、告示する。</p> <p>本指針は、第二種特定化学物質であるテトラクロロエチレンに よる環境の汚染を防止するため、テトラクロロエチレンをクリー ニング業者が使用する際に遵守すべき事項を定めたものであり 、本指針に従いテトラクロロエチレンの環境放出の抑制を図るこ とによって、環境の汚染の防止に資することを目的とするもので</p>

トラクロロエチレンの環境放出の抑制を図ることによって、環境の汚染の防止に資することを目的とするものである。

なお、関係する労働者の安全衛生については、労働安全衛生法及び有機溶剤中毒防止規則等関係規則によることとする。

1. 溶剤を取り扱う施設・場所について

1. 1 施設・場所の構造について

溶剤を取り扱う施設・場所の構造については、次の事項に留意すること。

1. 1. 1 1. 1. 3 (略)

1. 2 施設・場所の点検管理について (略)

1. 2. 1 (略)

1. 2. 2 作業場所の点検管理について

作業場所の点検管理は、床面のひび割れ、受皿、側溝、ためます等への溶剤の漏出（テトラクロロエチレンは水より比重が大きい）ため、水がたまっている場合、床面に沈み発見しにくいので注意すること。）に留意すること。

(参考) (略)

2. ドライクリーニング機械について

2. 1 ドライクリーニング機械の構造について (略)

(一) 脱臭工程におけるテトラクロロエチレンの蒸気の排出時以外は、密閉状態を保てる構造であること。

(二) できる限りテトラクロロエチレンの蒸気の排出を抑制できる構造であること。

(三) (略)

2. 2 ドライ機の点検管理について (略)

(一) (略)

ある。

なお、関係する労働者の安全衛生については、労働安全衛生法及び有機溶剤中毒防止規則等関係規則によることとする。

1. テトラクロロエチレンを取り扱う施設・場所について

1. 1 施設・場所の構造について

テトラクロロエチレン（以下「溶剤」という。）を取り扱う施設・場所の構造については、次の事項に留意すること。

1. 1. 1 1. 1. 3 (略)

1. 2 施設・場所の点検管理について (略)

1. 2. 1 (略)

1. 2. 2 作業場所の点検管理について

作業場所の点検管理は、床面のひび割れ、受皿、側溝、ためます等への溶剤の漏出（溶剤は水より比重が大きい）ため、水がたまっている場合、床面に沈み発見しにくいので注意すること。）に留意すること。

(参考) (略)

2. ドライクリーニング機械について

2. 1 ドライクリーニング機械の構造について (略)

(一) 脱臭工程における溶剤蒸気の排出時以外は、密閉状態を保てる構造であること。

(二) できる限り溶剤蒸気の排出を抑制できる構造であること。

(三) (略)

2. 2 ドライ機の点検管理について (略)

(一) (略)

(3) タンク、ポンプ(軸部等)、フィルター、蒸留器、ボタン
トラップ、回収器、配管(継ぎ手や弁)、ガラスと金属の接
合部(ゲージグラス、サイトグラス等)、内胴軸等の各部及
び各接続部における溶剤の漏出の有無を点検すること。

なお、加熱されたテトラクロエチレンは、揮発しやす
く、漏出した場合発見しにくいため注意すること。

(3)～(5) (略)

2. 3 ドライ機の取扱いについて (略)

2. 3. 1 (略)

2. 3. 2 (略)。

2. 3. 3 フィルターの操作について

。フィルターは、次のことに留意して適切に操作すること

(1) (略)

(2) ペーパーフィルターのみを使用しているカートリッジ
フィルターを取り替える場合には、フィルター内のテト
ラクロエチレンを、1時間以上かけて十分に排出して
から行うこと。

(3) 吸着剤を使用しているカートリッジフィルターを取り
替える場合には、カートリッジ内のテトラクロエチレ
ンを、15時間以上かけて十分に排出してから行うこと。

(4) (2)及び(3)で処理したものは、取り出してから直ちに
内胴に入れ、熱風循環(内胴の回転を停止してから行う
こと。)により十分に乾燥すること。なお、この場合、
専用のテトラクロエチレンの回収装置を用いてもよい
こと。

(3) タンク、ポンプ(軸部等)、フィルター、蒸留器、ボタン
トラップ、回収器、配管(継ぎ手や弁)、ガラスと金属の接
合部(ゲージグラス、サイトグラス等)、内胴軸等の各部及
び各接続部における溶剤の漏出の有無を点検すること。

なお、加熱された溶剤は、揮発しやすく、漏出した場合
発見しにくいため注意すること。

(3)～(5) (略)

2. 3 ドライ機の取扱いについて (略)

2. 3. 1 (略)

2. 3. 2 (略)

2. 3. 3 フィルターの操作について

。フィルターは、次のことに留意して適切に操作すること

(1) (略)

(2) ペーパーフィルターのみを使用しているカートリッジ
フィルターを取り替える場合には、フィルター内の溶剤
を、1時間以上かけて十分に排出してから行うこと。

(3) 吸着剤を使用しているカートリッジフィルターを取り
替える場合には、カートリッジ内の溶剤を、15時間以上
かけて十分に排出してから行うこと。

(4) (2)及び(3)で処理したものは、取り出してから直ちに
内胴に入れ、熱風循環(内胴の回転を停止してから行う
こと。)により十分に乾燥すること。なお、この場合、
専用の溶剤回収装置を用いてもよいこと。

2. 3. 4 蒸留装置の操作について

蒸留装置は、テトラクロロエチレンを十分に回収するよう、次のことに留意して適切に操作すること。

(E) 突沸(液量が多すぎる場合、蒸留温度が高過ぎる場合、残留液の粘度が上がった場合等に発生し、汚れやドラインソープの一部がテトラクロロエチレンと共に蒸発し、蒸留液中に混入すること。)を避けるため、蒸留器に液が充滿しないよう液量を適正に保ち、温度の管理や蒸留残渣物の取り出しを適切に行うこと。

(2) テトラクロロエチレンの蒸留は、130～140℃の範囲で温度を適正に保持して行うこと。なお、蒸気式の場合には、140℃以下に保つため、1cm²当たり3～4kgの範囲で蒸気圧力を適正に保持して行うこと。

(3) 蒸留残渣物は、テトラクロロエチレンを十分に回収するため、5～15分間蒸気を吹き込むか、又は水を注入し、さらに数分間の間隔をおいて、同様の処理を繰り返してから取り出すこと。ただし、吹き込み蒸気量が多すぎると突沸を起こしやすいため、注意すること。なお、専用のテトラクロロエチレンの回収装置を用いてもよいこと。

(4) 蒸留残渣物を取り出す場合には、蒸留直後は温度が高くテトラクロロエチレンの蒸気が噴出するので、低温になつてから行うこと。

2. 4 溶剤漏出時の処置について

ドライ機からテトラクロロエチレン又はテトラクロロエチレンを含んだ液が漏出した場合の処置については、次の事項

2. 3. 4 蒸留装置の操作について

蒸留装置は、溶剤を十分に回収するよう、次のことに留意して適切に操作すること。

(E) 突沸(液量が多すぎる場合、蒸留温度が高過ぎる場合、残留液の粘度が上がった場合等に発生し、汚れやドラインソープの一部が溶剤と共に蒸発し、蒸留液中に混入すること。)を避けるため、蒸留器に液が充滿しないよう液量を適正に保ち、温度の管理や蒸留残渣物の取り出しを適切に行うこと。

(2) 溶剤の蒸留は、130～140℃の範囲で温度を適正に保持して行うこと。なお、蒸気式の場合には、140℃以下に保つため、1cm²当たり3～4kgの範囲で蒸気圧力を適正に保持して行うこと。

(3) 蒸留残渣物は、溶剤を十分に回収するため、5～15分間蒸気を吹き込むか、又は水を注入し、さらに数分間の間隔をおいて、同様の処理を繰り返してから取り出すこと。ただし、吹き込み蒸気量が多すぎると突沸を起こしやすいため、注意すること。なお、専用の溶剤回収装置を用いてもよいこと。

(4) 蒸留残渣物を取り出す場合には、蒸留直後は温度が高く溶剤の蒸気が噴出するので、低温になつてから行うこと。

2. 4 溶剤漏出時の処置について

ドライ機から溶剤又は溶剤を含んだ液が漏出した場合の処置については、次の事項に留意して溶剤漏出処理要領を策定

に留意して溶剤漏出処理要領を策定するとともに、あらかじめ作業者に周知しておくこと。

(1)～(3) (略)

(参考)

(1) 漏出処置に際しては、作業場所を十分に換気し、テトラクロロエチレンの蒸気にさらされないように注意して行うこと。

(2) (略)

2. 5 テトラクロロエチレンの蒸気の回収等について

脱臭時におけるテトラクロロエチレンの蒸気は、活性炭吸着等によりできる限り回収し、再利用すること。

2. 5. 1 (略)

(1) (略)

(2) 溶剤の吸着を停止した装置の活性炭に水蒸気を送り込んで溶剤を脱着、テトラクロロエチレンを回収し、活性炭の乾燥を充分に行うこと。

2. 5. 2 テトラクロロエチレンの蒸気の濃度管理について

テトラクロロエチレンの蒸気の濃度は、次のことに留意して測定を行い、異常が発見された場合には、活性炭吸着回収装置等の構造、点検管理及び取扱作業について見直しを行うことにより、その原因を究明し改善措置を講ずること。

(1) 測定は、未回収のテトラクロロエチレンの蒸気の濃度を適切に管理するため、必要かつ十分な間隔で実施すること。

するとともに、あらかじめ作業者に周知しておくこと。

(1)～(3) (略)

(参考)

(1) 漏出処置に際しては、作業場所を十分に換気し、溶剤の蒸気にさらされないように注意して行うこと。

(2) (略)

2. 5 溶剤蒸気の回収等について

脱臭時における溶剤蒸気は、活性炭吸着等によりできる限り回収し、再利用すること。

2. 5. 1 (略)

(1) (略)

(2) 溶剤の吸着を停止した装置の活性炭に水蒸気を送り込んで溶剤を脱着、回収し、活性炭の乾燥を充分に行うこと。

2. 5. 2 溶剤蒸気の濃度管理について

溶剤蒸気の濃度は、次のことに留意して測定を行い、異常が発見された場合には、活性炭吸着回収装置等の構造、点検管理及び取扱作業について見直しを行うことにより、その原因を究明し改善措置を講ずること。

(1) 測定は、未回収の溶剤蒸気の濃度を適切に管理するため、必要かつ十分な間隔で実施すること。

(2) (略)

2. 6 ドライ機の排液処理装置について

2. 6. 1 排液処理装置の構造について

ドライ機の排液処理装置は、次の(二)及び(三)の構造を有すること。

(一) (略)

(二) (一)の水分離器の後に次のいずれかの装置が設けられていること。

a (略)

b 曝気式処理装置及びこれと連続した活性炭吸着式処理装置。なお、最終段階の活性炭吸着式処理装置の設置は、その前処理段階においてテトラクロロエチレンを適正に除去できる場合には、この限りでない。

2. 6. 2 処理装置の点検管理について

排液処理装置は、排液中のテトラクロロエチレンが適切に除去されるよう次のことに留意して管理すること。

(一) (略)

(二) 水分離器(第2段階)の排液中のテトラクロロエチレンの濃度は、 200mg/l 以下を目標として適正に管理すること。

(三) 活性炭吸着式処理装置の場合には、処理装置出口の水中のテトラクロロエチレンの濃度を定期的に測定し、適切に活性炭を交換すること。

(四) 曝気式処理装置の場合には、排液量、曝気空気量、曝気用空気中のテトラクロロエチレンの濃度、曝気時間等を適切に管理すること。

(2) (略)。

2. 6 ドライ機の排液処理装置について

2. 6. 1 排液処理装置の構造について

ドライ機の排液処理装置は、次の(二)及び(三)の構造を有すること。

(一) (略)

(二) (一)の水分離器の後に次のいずれかの装置が設けられていること。

a (略)

b 曝気式処理装置及びこれと連続した活性炭吸着式処理装置。なお、最終段階の活性炭吸着式処理装置の設置は、その前処理段階において溶剤を適正に除去できる場合には、この限りでない。

2. 6. 2 処理装置の点検管理について

排液処理装置は、排液中の溶剤が適切に除去されるよう次のことに留意して管理すること。

(一) (略)

(二) 水分離器(第2段階)の排液中の溶剤の濃度は、 200mg/l 以下を目標として適正に管理すること。

(三) 活性炭吸着式処理装置の場合には、処理装置出口の水中の溶剤濃度を定期的に測定し、適切に活性炭を交換すること。

(四) 曝気式処理装置の場合には、排液量、曝気空気量、曝気用空気中の溶剤濃度、曝気時間等を適切に管理すること。

2. 6. 3 排液中の濃度管理について

排液中のテトラクロロエチレンの濃度は、次のことに留意して測定を行い、異常が発見された場合には、活性炭吸着装置等の構造、点検管理及び取扱作業について見直しを行うことにより、その原因を究明し、改善措置を講ずること。

(二) 測定は、排液中に含まれるテトラクロロエチレンの濃度を適切に管理するため必要かつ十分な間隔で実施すること。

(2) (略)

3. 洗濯物の処理について

3. 1 前処理及びしみ抜きについて

テトラクロロエチレンを含む処理液による前処理(ささら掛け、ブラッシング、プリスポッティング等)及びしみ抜きは、極力行わないこと。

なお、止むを得ず前処理等を行う場合には、速やかに行い、処理した洗濯物は直ちにドライ機に入れる等適切に処理すること。

(参考) (略)

3. 2 ～ 3. 4 (略)

4. 使用済みのテトラクロロエチレンを含む汚染物の取扱いについて

使用済みの蒸留残渣物、カートリッジフィルター、活性炭等のテトラクロロエチレンを含む汚染物については、できる限りのテトラクロロエチレンの回収・再利用に努めるものとし、汚染物の貯蔵に当たっては、密閉でき、かつ、耐溶性の金属製又

2. 6. 3 排液中の濃度管理について

排液中の溶剤の濃度は、次のことに留意して測定を行い、異常が発見された場合には、活性炭吸着装置等の構造、点検管理及び取扱作業について見直しを行うことにより、その原因を究明し、改善措置を講ずること。

(二) 測定は、排液中に含まれる溶剤の濃度を適切に管理するため必要かつ十分な間隔で実施すること。

(2) (略)

3. 洗濯物の処理について

3. 1 前処理及びしみ抜きについて

溶剤を含む処理液による前処理(ささら掛け、ブラッシング、プリスポッティング等)及びしみ抜きは、極力行わないこと。

なお、止むを得ず前処理等を行う場合には、速やかに行い、処理した洗濯物は直ちにドライ機に入れる等適切に処理すること。

(参考) (略)

3. 2 ～ 3. 4 (略)

4. 使用済みの溶剤を含む汚染物の取扱いについて

使用済みの蒸留残渣物、カートリッジフィルター、活性炭等の溶剤を含む汚染物については、できる限り溶剤の回収・再利用に努めるものとし、汚染物の貯蔵に当たっては、密閉でき、かつ、耐溶性の金属製又は合成樹脂製の専用の容器に入れ、

は合成樹脂製の専用の容器に入れ、1.1.1、1.1.2及び1.2.1に準じて適正に取扱うこと。

(参考)

テトラクロロエチレン等を含む汚染物を廃棄物として処理する場合には、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守すること。

1.1.1、1.1.2及び1.2.1に準じて適正に取扱うこと。

(参考)

溶剤を含む汚染物を廃棄物として処理する場合には、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」を遵守すること。