

有害物質による地下水汚染の未然防止 Q&A
(水質汚濁防止法)

平成25年3月

埼玉県環境部水環境課

目 次

1 有害物質使用特定施設

- Q 1 - 1 有害物質を使用する下水道終末処理施設
- Q 1 - 2 有害物質を使用する下水道終末処理施設の分析室
- Q 1 - 3 感光膜付印刷版に含まれる有害物質
- Q 1 - 4 写真現像用定着液に含まれる有害物質
- Q 1 - 5 周囲の床面の構造基準対策について
(電気めっき施設、ドライクリーニング、研究施設等の流し台)

2 有害物質貯蔵指定施設

- Q 2 - 1 緊急時用タンク
- Q 2 - 2 洗浄液溶解兼循環タンク
- Q 2 - 3 固定されていないタンク
- Q 2 - 4 洗剤供給用タンク
- Q 2 - 5 容器毎交換して使用するタンク
- Q 2 - 6 液化アンモニア貯蔵タンク
- Q 2 - 7 廃液貯蔵タンク

3 構造、設備

- Q 3 - 1 防液堤の容量について
- Q 3 - 2 清掃時にホース経由で流れる排水溝
- Q 3 - 3 定期点検時のみ使用する排水溝

4 届出

- Q 4 - 1 同等以上の効果を有する措置での構造基準適用の場合

1 有害物質使用特定施設

Q 1 - 1 (有害物質を使用する下水道終末処理施設)

下水道終末処理施設(水質汚濁防止法施行令別表第1第73号)や中継ポンプ場で、硫化水素の発生を抑える目的で薬剤(硝酸カルシウム、硝酸ナトリウム等)を添加している。この場合、当該下水道終末処理施設は、有害物質使用特定施設に該当するか。また、薬剤を貯蔵または分注するタンクは有害物質貯蔵指定施設に該当するか。

A 1 - 1

① 当該下水道終末処理施設は、有害物質使用特定施設に該当する。

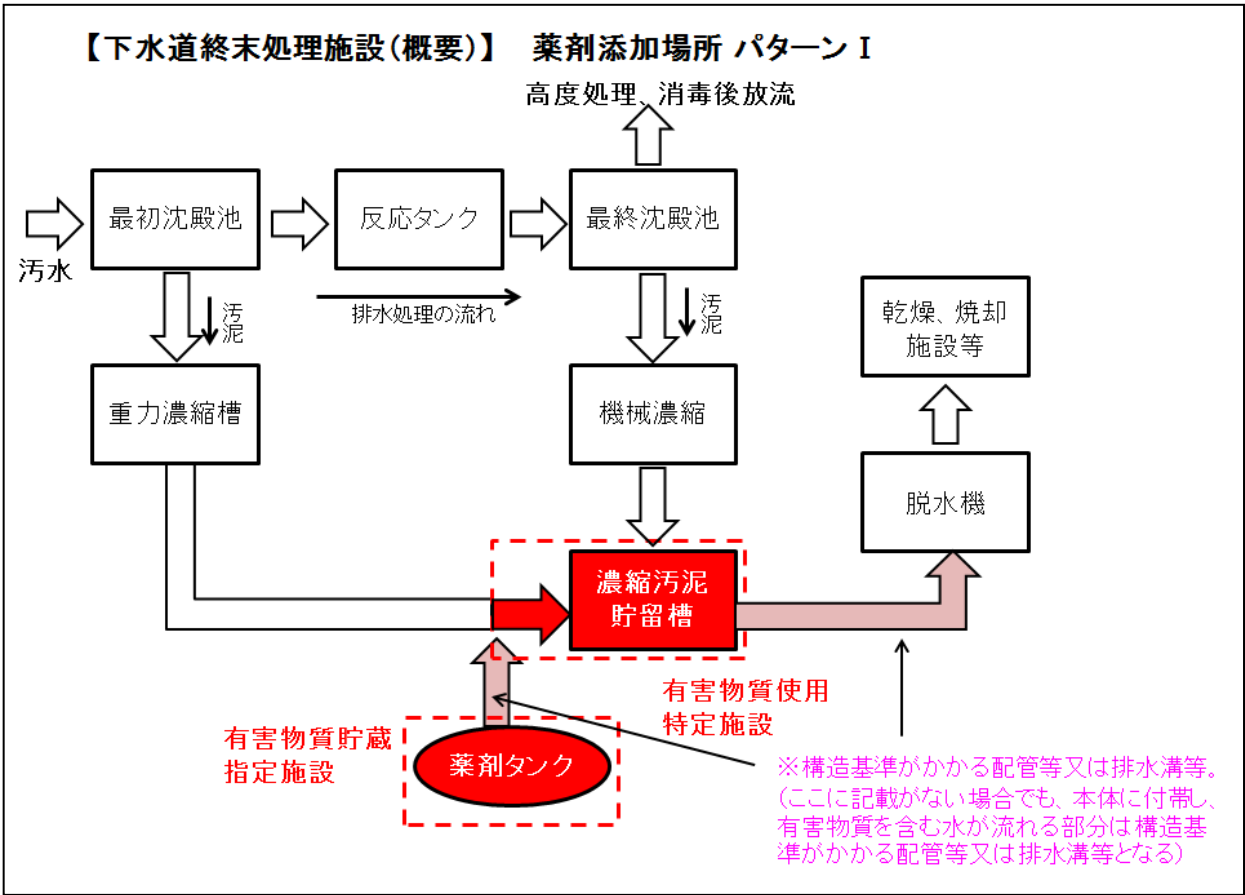
(理由) 悪臭防止法の観点から下水道終末処理施設の臭気対策は必要であり、当該薬剤は、当該施設の目的に沿った使用になるため。

② 薬剤を貯蔵するタンクは有害物質貯蔵指定施設に該当する。

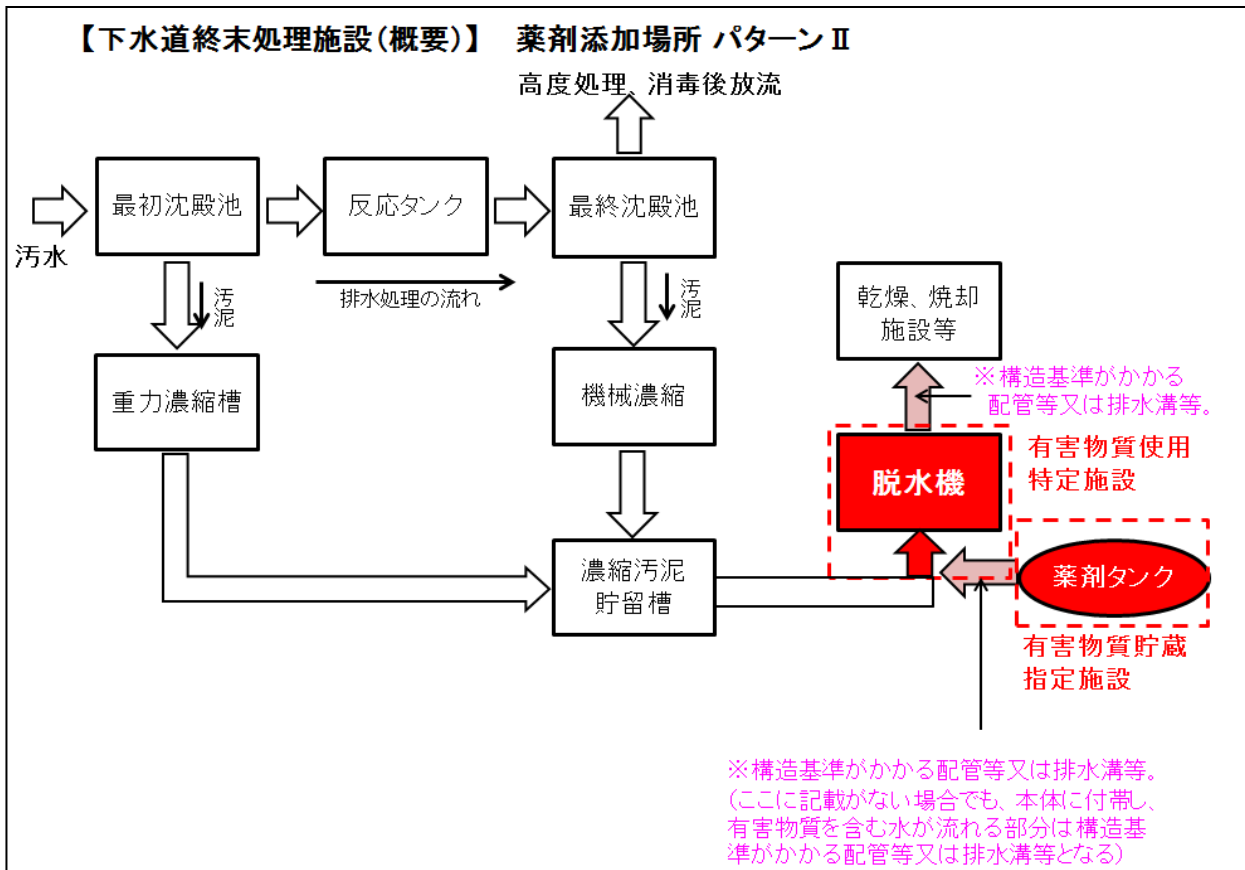
(理由) 有害物質を貯蔵することを目的として有害物質を「貯蔵している施設」であるため。ただし、貯蔵を目的とせず施設と一体となった分注タンクは有害物質貯蔵指定施設には該当しない。

※ 下水道終末処理施設の場合は、複数の施設の総体を一つの特定施設としており、個々の施設の独立性が高いため構造基準の適用範囲については個々の施設を独立した施設とみなし判断する。具体的には実際に有害物質を添加する設備・施設本体、及び付帯する配管等・排水溝等を構造基準等の対象とする。なお、付帯する部分であっても有害物質が流れない部分に構造基準等は適用されない。

有害物質使用特定施設、有害物質貯蔵指定施設本体の範囲及び構造基準等がかかる範囲は図1, 2, 3参照(薬剤を添加する位置により対象範囲が異なる)。



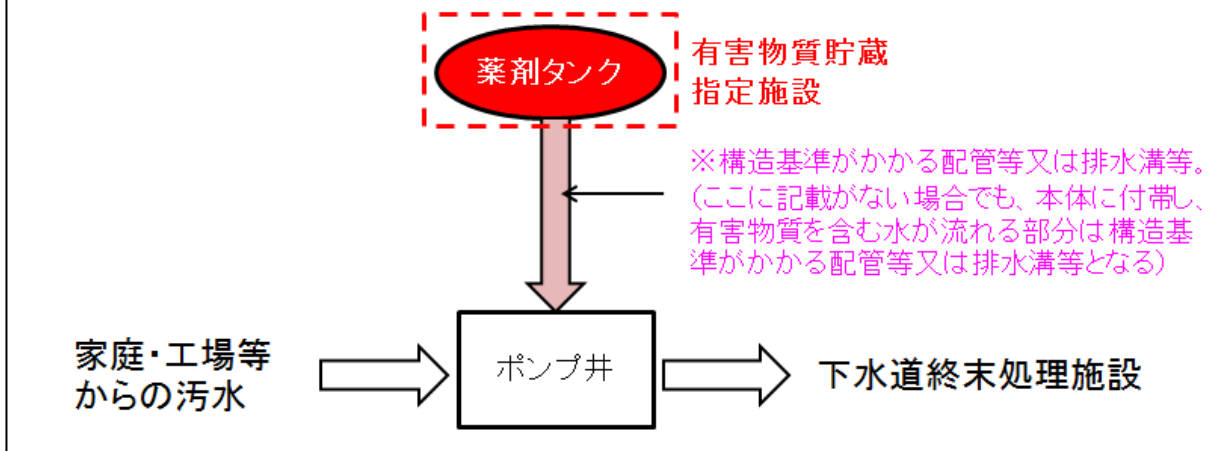
【図1】下水道終末処理施設（パターンⅠ）



【図2】下水道終末処理施設（パターンⅡ）

【中継ポンプ場(概要)】

下水を中継したり、ポンプアップし、下水の流れをよくする施設。



【図3】下水道終末処理施設（中継ポンプ場）

Q1-2 (有害物質を使用する下水道終末処理施設の分析室)

下水道終末処理施設(水質汚濁防止法施行令別表第1第73号)に設けられている水質検査のための施設(分析室)は、有害物質を使用していることから有害物質使用特定施設に該当するか。

【概要】

- ・水質検査(分析室)で、有害物質を使用する場合がある。
(例:CODを測定する時に硝酸銀を使用)

A1-2

有害物質使用特定施設に該当しない。

(理由)「水質検査のための施設(分析室)」は下記の理由から下水道終末処理施設に該当しないため。

○水質汚濁防止法施行令別表第1第73号の特定施設

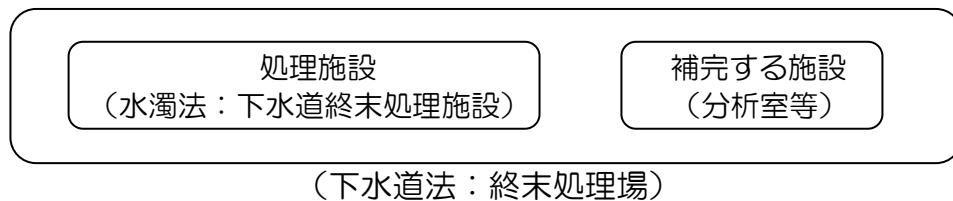
→ 下水道法第2条第6号でいう終末処理施設

(昭和47年5月8日 環水管第22号・改正 昭和50年9月12日 環水管第109号 環水規第133号により)

○下水道法第2条第6号

→ 終末処理場とは、“下水道を最終的に処理して河川その他の公共用水域又は海域に放流するために下水道の施設として設けられる処理施設及びこれを補完する施設”をいう。

※「補完する施設」に「水質検査のための施設」が入る。



水質汚濁防止法における下水道終末処理施設は、下水道法第2条第6号に定義されている終末処理場のうち「処理施設」を示している。

したがって、水質検査のための施設(補完する施設)は、水質汚濁防止法の特定施設(第73号)には含まれず、有害物質使用特定施設に該当しない。

Q 1 - 3 (感光膜付印刷版に含まれる有害物質)

新聞業、出版業、印刷業又は製版業の用に供する自動式感光膜付印刷版現像洗浄施設(水質汚濁防止法施行令別表第一第23号の2ロ)において使用するPS版・CTP版(感光膜付印刷板)に有害物質が含まれる場合(版購入時点で含有)は、有害物質使用特定施設に該当するか。

【概要】

- ・ PS版等の製造時に「ふっ素」、「アンモニウム化合物」を使用。
 - ふっ素：製造するPS版の版表面を均一にするための界面活性剤に含有されている。
 - アンモニウム化合物：製版工程の露光時に必要な物質(染料)の中に含有されている。
- ・ 製版工程の処理廃液を測定すると上記2物質が含有されている。

A 1 - 3

アンモニウム化合物を使用する有害物質使用特定施設に該当する。

(理由) ふっ素はPS版等の製造時にのみ必要であり、製品のPS版等中のふっ素は不純物である。よって当該特定施設はふっ素を使用する有害物質使用特定施設には該当しない。

これに対し、アンモニウム化合物は、製版工程の露光時に必要なためPS版の感光層に意図的に含有しているものであり、当該施設では洗浄によりこの感光層の除去を行なっている。よって当該施設はアンモニウム化合物を処理する有害物質使用特定施設に該当する。

Q 1 - 4 (写真現像用定着液に含まれる有害物質)

写真現像業の用に供する自動式フィルム現像洗浄施設(水質汚濁防止法施行令別表第1第68号)において定着液等に有害物質が含まれる場合は、有害物質使用特定施設に該当するか。またその廃液を貯蔵する固定されたタンクは有害物質貯蔵指定施設に該当するか。

- ① MSDS の情報によると、定着液にアンモニウム化合物が含有しており、定着液を洗い流すリンス剤にほう素が含有している。これらを使用する特定施設は、有害物質使用特定施設に該当するか。
 - ・アンモニウム化合物は、定着工程に必要な成分である。
 - ・ほう素は、リンス剤(錠剤)を製造するにあたり、型から錠剤が抜けやすくするために使用されている。
- ② 写真現像用定着液の廃液(アンモニウム化合物及びほう素を含有)を貯蔵し、廃液から銀を回収している事業者へ出している。この貯蔵施設は、有害物質貯蔵指定施設に該当するか。

A 1 - 4

- ① アンモニウム化合物を使用する有害物質使用特定施設に該当する。

(理由) 定着液に含有するアンモニウム化合物は、現像工程において必要なため使用する。しかし、工程の最後で定着液等を洗い流すリンス液に含有しているほう素は、洗浄工程に必要な物質ではない。

よって、当該施設は、アンモニウム化合物を処理している有害物質使用特定施設である。

- ② 貯蔵タンクは、アンモニア化合物及びほう素の有害物質貯蔵指定施設に該当する。

(理由) 銀の回収を目的としている廃液を貯蔵している場合であっても、アンモニウム化合物及びほう素の処理が必要という認識はありとされる。したがって、写真現像用定着液の廃液を貯蔵する施設は、銀の回収のためだけでなく、処理されるべきアンモニウム化合物及びほう素の貯蔵も目的とした施設であり、有害物質貯蔵指定施設である。

Q1-5 (周囲の床面の構造基準対策について

(①電気めっき施設、②ドライクリーニング、③研究施設等の流し台))

各施設における周囲の床面の構造基準対策の適合性について教えてほしい。

- ① 電気めっき施設 (水質汚濁防止法施行令別表第1第66号)
- ② 洗濯業の用に供する洗浄施設 (水質汚濁防止法施行令別表第1第67号)
- ③ 洗浄施設 (水質汚濁防止法施行令別表第1第71の2号イ)

A1-5

周囲の床面の対策は、有害物質の地下への浸透及び流出を防ぐことが目的である。よって、有害物質を施設で使用するにより作業上飛散や漏えいするおそれがある範囲は、原則として構造基準がかかる。

そこで以下に、適合性判断の運用にあたっての指針となる事例を示す。

① 66 電気めっき施設

製品の移動時等に有害物質を含有した液が床に直接したたり落ちているが、床面を不浸透性の材質でコーティングし、床に傾きをつけ排水処理施設へつながる側溝へ流れる場合は、法施行規則第8条の3第1号の構造に該当する。

(理由)

- ・床面にしたたり落ちても浸透しない (第8条の3第1号のイ)。
- ・傾斜をつけ側溝に流れ込み漏えいしない (第8条の3第1号のロ)。

○備考

- ※ 槽から飛散する範囲、製品からしたたり落ちる範囲は周囲に該当。
- ※ 靴底に有害物質がついた状態で作業するような場合、構造基準対策範囲外に飛散しないような対策を管理要領に定める。

② 67 洗濯業の用に供する洗浄施設

ドライクリーニング施設でのオイルパンの設置は、法施行規則第8条の3第1号の構造に該当する。

(理由)

飛散や漏えいのおそれがある主な範囲は、薬剤の補給やスラッジ抜き取り場所である。また、施設自体に囲いがある当該施設のような場合、全容量が流出することは希であり、亀裂による微量の漏えいが生じた場合の対応でよい。

- ・オイルパンの設置により床面の不浸透性を充たしている (第8条の3第1号のイ)。
- ・オイルパンの設置により周囲の流出防止を充たしている (第8条の3第1号のロ)。

○補足

- ※ 有害物質の補充がオイルパン外で行われる場合その範囲の対策が必要である。
- ※ 洗濯物を洗濯機から乾燥機へ移す工程がある等、洗濯物から周囲への飛散がある場合はその範囲の対策が必要である。

③ 71の2 イ 洗浄施設

流し台自体が不浸透性であり、流し台周囲への飛散対策としてウエス等での対応体制が整備されている場合 (管理要領等にも記載) は、法施行規則第8条の3第2号の構造に該当する。

(理由)

- ・流し台の材質が浸透しない構造をしている (不浸透性)。
- ・流し台の淵が流出を防止している (流出防止)。
- ・流し台の外へ飛散した有害物質については浸透・流出前に処理可能である。

2 有害物質貯蔵指定施設

Q 2-1 (緊急時用タンク)

アンモニアガスボンベから管でつながった水を張ったタンクがある。緊急時にのみこのタンクにアンモニアガスが流れ込みアンモニア水となる。このタンクは有害物質貯蔵指定施設に該当するか。

A 2-1

緊急時のタンクは、有害物質貯蔵指定施設には該当しない。

(理由) 常時有害物質を貯蔵することを目的としていないため。

Q 2-2 (洗浄液溶解兼循環タンク)

畜産食料品製造業で製造設備を自動的に洗浄する装置の洗浄液溶解及び循環を兼ねている槽は有害物質貯蔵指定施設に該当するか。

【概要】

- ・乳製品を製造する施設の洗浄に、有害物質が含有した粉末洗剤を使用している。
- ・粉末洗剤を攪拌槽でお湯と攪拌して洗浄液にした後、製造施設にパイプで移送して自動洗浄装置で使用する。
- ・攪拌槽は上部にマンホールがついた密閉型で、攪拌時はマンホールを取り外し、上から攪拌装置を吊り下げる。
- ・洗浄液は毎日使用し、使用后、攪拌槽に返送する。未使用時は攪拌槽内で貯留している。およそ2日で洗浄液を入替え、使用後の洗浄液は、攪拌槽から排水処理施設に移送され排水される。
- ・製造の工程ごとに洗剤用の攪拌槽が設置されており、製造施設と攪拌槽は、5～100m離れている。

A 2-2

有害物質貯蔵指定施設には該当しない。

有害物質使用特定施設(畜産食料品製造業の用に供する洗浄施設(水質汚濁防止法施行令別表第1第2号-ロ))に該当する。

(理由) 今回の槽は、製造設備を自動的に洗浄する装置の粉末洗剤の溶解及び循環を兼ねている部分である。これは自動洗浄作業工程の一部であり当該槽は洗浄施設の一部に該当する。

Q2-3 (固定されていないタンク)

持ち運びできる容器に貯めておいたほう素化合物、アンモニウム化合物含有廃液を別タンク (10m³) にポンプで移し替える。このタンクに貯まった廃液 (約7m³貯まったところで処理 (約半年)) は処理業者に依頼している。このタンクは有害物質貯蔵指定施設に該当するか。

【概要】

廃液を貯蔵し始めるとタンクの移動はできない。

A2-3

有害物質貯蔵指定施設に該当する。

(理由) 使用の方法等から物理的に固定はされていないが、一定期間設置されていると考えられるので施設に該当する。

※環境省マニュアル p.14,15

「施設」とは工場・事業場に一定期間設置されているものをいい、常時移動させながら使用するものは該当しない。よってドラム缶、一斗缶やポリタンク等は施設に該当しない。ただし配管等で物理的に固定している場合は対象。

Q2-4 (洗剤供給用タンク)

薬品製造業における排水処理施設を洗浄するための洗剤に硝酸が含有されている。洗剤は一斗缶で貯蔵し、使用するとき排水処理施設に繋がるタンクへ洗剤を移して使用している。

このタンクは有害物質貯蔵指定施設に該当するか。

【概要】

- ・水質汚濁防止法の特定施設に該当する施設はない。
- ・タンクは排水処理施設から約10m離れており、容量は500L。
- ・排水処理施設は濃縮槽であり、濃縮した汚泥は産廃処理をしている。
- ・週3、4回濃縮槽を清掃している。
- ・洗剤は他原料と混合することなくそのまま使用。

A2-4

有害物質貯蔵指定施設に該当しない。

(理由) 当該工場においては、洗剤は一斗缶で貯蔵しており、当該タンクは処理施設に洗剤を移送するためのタンクである。よって貯蔵が目的ではないため、有害物質貯蔵指定施設には該当しない。

なお、タンクローリー等で直接当該タンクに受け入れ、当該タンクに貯蔵の目的がある場合は有害物質貯蔵指定施設に該当する。

Q 2-5 (容器毎交換して使用するタンク)

アンモニウム化合物と塩素系溶液(有害物質に該当しない)を、添加装置内で反応させ抗菌剤(有害物質に該当しない)を合成し添加している

アンモニウム化合物は添加装置に月1回程度、1 m³の容器ごと交換し供給している。この容器は配管で固定され交換まで移動しない。

この容器は、有害物質貯蔵指定施設に該当するか。

A 2-5

アンモニウム化合物の有害物質貯蔵指定施設に該当する。

(理由) 今回の容器は添加装置に溶液を供給する面も持つが、1ヶ月程度固定し、かつ容量も大きいことから、貯蔵の目的を持っていると考えられるため。

【参考】

・環境省マニュアル p.15

Q 2-6 (液化アンモニア貯蔵タンク)

温度管理上、常時貯蔵タンクに冷却水をかけている液化アンモニアを貯蔵しているタンクがある。漏えいした場合、気化したアンモニアが冷却水と接触してアンモニア水となり地下浸透の恐れがある。

当該タンクは、有害物質貯蔵指定施設に該当するか。

A 2-6

有害物質貯蔵指定施設に該当しない。

(理由) 有害物質貯蔵指定施設は、水質汚濁防止法第5条第3項において、「指定施設(有害物質を貯蔵するものに限る。)であって当該指定施設から有害物質を含む水が地下に浸透するおそれがあるものとして政令で定めるものをいう。」と記載されている。水質汚濁防止法施行令第4条の4において、「有害物質貯蔵指定施設は、第2条に規定する物質を含む液状の物を貯蔵する指定施設とする。」と記載されている。ここでいう液状の物とは、貯蔵状態で液状の物かつ常温常圧で液状の物を指している(物質の性状で考え、使用の方法による性状で考えなくてよい)。

よって、液化アンモニアは常温常圧下で気化する物質であるため、有害物質貯蔵指定施設の対象とはならない。

【備考】

法第14条の2第2項の「事故時の措置」の対象ではあることに留意すること。法第2条第4項の指定施設の定義において、有害物質は液状であるという限定はないため。

Q 2-7 (廃液貯蔵タンク)

新聞・出版・印刷・製版業の用に供する自動式フィルム現像洗浄施設（水質汚濁防止法施行令別表第1第23号の2-イ）において、チオ硫酸アンモニウムを使用している。この施設で使用するため、チオ硫酸アンモニウム原液を入れているポリタンクが、この施設に接続されている。

当該ポリタンクは有害物質貯蔵指定施設に該当するか。

【施設の概要】

- ・原液は一斗缶で貯蔵しており、使用時に当該ポリタンクへ移して使用。
- ・当該ポリタンクは台に固定されており、上記有害物質使用特定施設にゴム管で接続されている。

A 2-7

有害物質貯蔵指定施設に該当しない。

(理由) 「有害物質貯蔵指定施設は、有害物質を貯蔵することを目的として有害物質を貯蔵している施設」であることが要件である。生産工程の中に一体として組み込まれ、一時的に有害物質が通過したり貯留したりする工程タンク等、生産施設と一体となった施設については、有害物質貯蔵指定施設に該当しない。

よって、当該ポリタンクは貯蔵が目的でなく、一時的に貯留するタンクとみなせるため、有害物質使用特定施設と一体となった施設（有害物質使用特定施設の一部）と考える。

【備考】

新聞・出版・印刷・製版業の用に供する自動式フィルム現像洗浄施設（水質汚濁防止法施行令別表第1第23号の2-イ）では有害物質を使用しているため、当該特定施設は有害物質使用特定施設である。

【参考】

- ・環境省マニュアル p. 12

3 設備

Q 3 - 1 (防液堤等の容量について)

防液堤等の容量はすべての流出を防ぐ容量が必要か。

A 3 - 1

防液堤等の容量は、想定される流出量分の有害物質を含む水の流出を防止できる容量を確保することが必要である。しかし、必ずしも貯蔵量分すべてに対応した容量の防液堤等の構築を求めるものではない。

【備考】

① 複数の貯蔵施設を1つの防液堤等内に設置する場合

→複数の貯蔵施設が同時に損傷する可能性がほとんどないのであれば、すべての貯蔵量の最大合計量で規模を想定するのではなく、最大容量の貯蔵施設が損傷したケースに対応できる容量でよい。

② 防液堤の容量が貯蔵量より小さい場合

→流出防止措置をとることで対応。有害物質を含む水が漏えいした場合に、確実に察知し、ポンプ設備や吸着マット等により流出しないように回収できる設備及び体制を整える。

Q 3 - 2 (清掃時にホース経由で排水を流す排水溝)

有害物質使用特定施設で化学薬品を替える毎に槽内を清掃する。その洗い水は手作業(ホース利用)で施設横の排水溝に流す。排水溝は排水処理施設につながり処理後河川へ放流される。

この排水溝は特定施設に接続する排水溝に該当するか。

A 3 - 2

有害物質使用特定施設に接続する排水溝等としての構造基準が適用される。

(理由) この排水溝は特定施設からの排水を流すために設置されているものであり、洗浄水の排水時にはホースを経由し特定施設と接続しているため。

Q 3 - 3 (定期点検時のみ使用する排水溝)

有害物質使用特定施設に接続した、定期点検時のみ使用する管は構造基準がかかるか。

【施設の概要】

- ・当該有害物質使用特定施設のひび割れの有無を定期点検するため、年1回施設内を空にする。この時上記管を使用して当該施設から他施設へ有害物質が含まれる汚水を流す。

A 3 - 3

有害物質使用特定施設に接続する排水溝等としての構造基準が適用される。

(理由) 有害物質使用特定施設に接続しており、使用頻度は少ないが定期的に有害物質が流れることが前提である管であるため。

【備考】

定期的な使用は想定していない緊急時のみに使用する管は、構造基準が適用される管ではない。その理由は、通常使用で、有害物質が流れることは想定されないため。

4 届出

Q 4 - 1 (同等以上の効果を有する措置での構造基準適用の場合)

- ① 同等以上の効果を有する措置での構造基準適用の場合、通常の届出の添付書類以外に必要なものがあるか。
- ② 構造基準に対応する定期点検方法とは異なる同等の効果が認められる定期点検方法で対応する場合、通常の届出の添付書類以外に必要なものがあるか。

A 4 - 1

- ① 同等以上の効果を有する措置の内容(使用方法も含む)及び範囲、講じられた措置に応じた定期点検の方法・回数を明記したものを添付する。

(理由) 同等以上の効果を有する措置は、構造、使用方法、適切な定期点検方法等により判断されるものである。よって届出書にはそれらが判断できる書類が必要である。

- ② 対象範囲に講じる定期点検の方法・回数を明記したものを添付する。

(理由) 構造基準は対応する定期点検方法と組み合わせることにより基準適用となる。よって対応しない定期点検方法を用いる場合は、同等以上の効果を有する措置に該当するかを判断できる書類が必要である。