

# 違反及び改善事例について

令和5年11月9日  
上下水道局 水質管理課

## 目次

---

- 1 はじめに
- 2 事例紹介

## はじめに

---

### ●令和4年度監視状況

- 水質検査522件（のべ検査数4,989項目）
- その内違反18件  
文書指導18件（警告7件、嚴重注意5件、注意6件）

### (参考)令和3年度監視状況

- 水質検査500件（のべ検査数5,094項目）
- その内違反13件  
文書指導13件（警告2件、嚴重注意8件、注意3件）

2

## 目次

---

- 1 はじめに
- 2 事例紹介

3

## 事例紹介

### ●事例①

**特定施設** 27 無機化学工業製品製造業の用に供する施設

**業種** 無機化学工業

**違反内容**

- ・項目：pH
- ・違反値：3.9 (基準値 5～10.5)
- ・措置：注意

**原因** 作業ミスによるpH中継BOXの絶縁不良で不正確な指示値認識不足による不適切な排水処理

**対策** 絶縁不良の改良。  
排水作業の作業認定制の実施。

#### ポイント

- ・2つの人為的ミスが重なった事例
- ・排水処理に対する教育による知識の獲得は、人為的ミスによる違反を防ぐために有効。

4

## 事例紹介

### ●事例②

**特定施設** 27 無機化学工業製品製造業の用に供する施設

**業種** 化学工業

**違反内容**

- ・項目：温度
- ・違反値：48℃ (基準値45℃)
- ・措置：注意

**原因** 増産により、冷却水の使用量が増加。  
貯蔵タンクが圧迫され、冷却水の温度が下がらないうちに放流。

**対策** 貯蔵タンクの水位上限時、水温が45℃以上の場合、  
予備の1m<sup>3</sup>コンテナへ移し、温度低下確認後に放流する。

#### ポイント

- ・増産などの操業状態の変化は、排水処理施設への負荷に直結  
操業変化時には排水処理にも気を配る。

5

## 事例紹介

### ●事例③

**特定施設** 40 脂肪酸製造業の用に供する蒸留施設

**業種** 化学製品製造業

**違反内容**

- ・項目：亜鉛
- ・違反値：2.4 mg/L (基準値2 mg/L)
- ・措置：警告

**原因** 製造工程で亜鉛を含んだ汚泥を濾過する際にフィルタープレスから未濾過物が漏出し、排水処理系統に混入した。

**対策** フィルタープレスの清掃頻度を強化する。

#### ポイント

・計画的な清掃・管理が重要。

6

## 事例紹介

### ●事例④

**特定施設** 65 酸又はアルカリによる表面処理施設

**業種** 製造業

**違反内容**

- ・項目：鉛
- ・違反値：0.45 mg/L (基準値0.1 mg/L)
- ・措置：警告

**原因**

- ・バッファータンクを3年程清掃していなかったため、排水処理装置への供給水質を悪化させた。
- ・排水処理設備の点検整備の遅れ

**対策**

- ・洗浄排水バッファータンクの引き抜き清掃を年1回実施。
- ・排水処理設備の業者による点検整備を6ヶ月頻度で実施。

#### ポイント

・維持管理されていない処理設備は機能が損なわれている。  
・計画的な清掃・点検整備は設備の適切な運用に重要。

7

## 事例紹介

### ●事例⑤

**特定施設** 65 酸又はアルカリによる表面処理施設

**業種** 電気めっき業

**違反内容**

- ・項目：クロム及びその化合物
- ・違反値：10 mg/L (自主測定) (基準値2 mg/L)
- ・措置：報告書徴収

**原因** フィルタープレスのろ板接地面に異物があり、十分にろ過できていない排水が流れた。

**対策**

- ・ろ板の清掃を行い、再測定を実施したところ基準値内。
- ・フィルタープレス稼働時には、ろ板接地面清掃を必ず実施することを周知徹底。

#### ポイント

- ・排水処理汚泥の処理施設が排水に影響を与える場合がある。
- ・設備の稼働前点検は、事故・違反の未然防止・適正な排水管理に重要

8

## 事例紹介

### ●事例⑥

**特定施設** 66 電気めっき施設

**業種** 電気めっき業

**違反内容**

- ・項目：鉛及びその化合物
- ・違反値：0.16 mg/L (基準値0.1 mg/L)
- ・措置：警告

**原因** 約2週間、クロムメッキラインのみ稼働。原水の鉛濃度が高くなり、凝集沈殿で処理しきれなかった。

**対策**

- ・クロムメッキラインのみが稼働時、放流槽の水を循環させて原水の鉛濃度が高ならないように管理
- ・凝集剤を塩化第二鉄に変更
- ・水質検査項目に鉛及びその化合物を追加。当面の間、2回/月の頻度で実施

#### ポイント

- ・特定施設の集中稼働など操業状態の変化は、排水処理に影響する。操業の変化時には排水処理に気を配る

9

## 事例紹介

### ●事例⑦

**特定施設** 66 電気めっき施設

**業種** 電気めっき業

**違反内容**

- ・項目：銅及びその化合物
- ・違反値：3.3 mg/L（基準値3 mg/L）
- ・措置：注意

**原因** 中和施設の液面センサーが反応し、ランプが点灯していたが、泡立ちがあったため手動で廃液の送水を継続。適正処理量を超過し、処理不全となった。

**対策** 液面センサーのランプが点灯した場合、廃液の送水停止を徹底。泡立ちが消えてランプが消灯した場合にのみ点灯まで送液。

### ポイント

・計器の指示に従わず、不正確な操作を行うことは危険

10

## まとめ

今回紹介した事例や他の事例も振り返ると、

- ・人為的なミス
- ・増産・操業内容の変化など操業状態の変化
- ・設備の整備不良

が原因の大部分を占めている。

⇒基準遵守のために、**水質管理担当者の役割は重要！！**

- ・マニュアルの作成や注意書き、教育の徹底など
- ・操業の変化が排水に与えるリスクの周知
- ・日常点検、作業時点検、定期点検の徹底

本講習会の内容を職場へ周知いただけますようお願いいたします。  
ご清聴ありがとうございました。

11