

環境分析・実験系廃液回収の活動報告

科学分析支援センター 三田 和義

科学分析支援センターでは、実験系廃棄物の回収・外部処理依頼および構内排水の水質検査を実施しています。平成 26 年度の環境分析・廃液処理関連の活動状況や廃液の回収量、構内排水の分析結果について報告します(次ページを参照)。平成 26 年度の活動状況としては、4 月の廃液処理説明会の他に、工学部応用化学科 2 年次生の学生実験ガイダンスにおいて環境に配慮した実験廃液の適切な搬出方法等(参加者 70 名)を、10 月に教育学部で学内の水質保全および廃棄物の取扱について(参加者 32 名)の説明会をそれぞれ開催しました。

実験系廃棄物(無機系・有機系廃液及び固形廃棄物)の処理については、毎月約 2,000 ～ 3,000 L の実験廃液を回収し業者に処理を委託しています。タンクの貯留量及び廃液の pH が無機廃液の処理作業上での安全確保に大変重要な項目であるため、回収した廃液タンク全ての廃液容量、pH の確認を実施しています。有機廃液では、貯留量が 16L から 20L に変更となっていますので以前にも増して貯留量の遵守をお願いするとともに容量、容器の確認等を実施しています。固形廃棄物は昨年から 2,000kg を超え、10 年前の 2 倍となりました。また、施設課や学生支援課から委託されるような実験系廃棄物に該当しない廃棄物も当センターで引き取り委託処分しています。

構内排水の分析では、さいたま市の政令に基づき本年も最終放流口において月 2 回の水質検査と、水温および pH を毎日測定しました。また、事故の予防と環境保全の観点から構内 21 ヶ所のモニター枡での水質検査も実施しました。さらに、さいたま市の実施する水質検査も毎年行われています。この検査結果は毎月発行している環境分析ニュースレターの紙面上で報告し、注意喚起を促しています。

26 年度の構内排水の水質検査結果において、VOC(揮発性有機化合物)ではジクロロメタン、四塩化炭素、1,4-ジオキサン、クロロホルムで、重金属類では鉛でそれぞれ基準値超過が見られました。また、最終放流口でもジクロロメタンが基準値の 5 割程度で 2 回(自主分析と市の立入分析)検出されました。pH 値については、今年も最終放流口で 1 月から 3 月にかけて 8.8 超～9 未満の状態が頻繁に発生していましたが、学内のすべてのモニター枡では pH が 7 付近でした。この原因については不明です。表1に、さいたま市が実施した大学の最終放流口での水質検査の結果を示します。

その他、環境分析ニュースレターを毎月発行し、実験廃液の回収量や構内排水の分析結果及び廃液回収での注意などを掲載しています。また、埼玉大学が加入している大学等環境安全協議会の総会や研修会・セミナー等へ積極的に参加し、他大学の担当者と意見交換をすることで、廃棄物、特に特別管理産業廃棄物の管理の在り方、構内排水の問題点や水質改善等への意識の向上を図っています。

平成 26 年度活動状況

活動内容		実施日
工学部応用化学科 2 年次生 『応用化学実験Ⅰ 実験ガイダンス』		4/4
第 1 回 廃液処理説明会		4/16
第 2 回 廃液処理説明会		4/21
第 32 回 大学等環境安全協議会総会・研修会参加		7/23-25
学内の水質保全および廃棄物の取扱について(教育学部)		10/10
第 30 回 大学等環境安全協議会技術分科会参加		10/22-24
第 7 回実務者連絡会技術研修会参加		3/5,6
下水道最終放流口の水質分析 ※	pH, 水温	毎日
	有害金属類	月 2 回
	揮発性有機化合物	月 2 回
さいたま市建設局下水道部下水道維持管理課への報告		毎月
実験廃液・廃棄物等の定期回収		毎月
環境分析ニュースレター発行 実験廃液・廃棄物等の回収状況 及び 学内排水の水質分析結果を報告		毎月

※ 本センターが政令に基づいて分析している. さいたま市が実施している「大学の最終放流口での水質検査」の結果については表 1 に記載している.

平成 26 年度外部委託処理量

実験廃液・廃棄物等の外部委託処理	搬出日	項目	排出量
第 1 回 委託処理	5/12	有機系廃液	1791 L
		無機系廃液	751 L
		固形物	207 kg
第 2 回 委託処理	6/3	有機系廃液	1449 L
		無機系廃液	497 L
		固形物	122 kg
第 3 回 委託処理	7/4	有機系廃液	2008 L
		無機系廃液	872 L
		固形物	125 kg
第 4 回 委託処理	8/8	有機系廃液	1884 L
		無機系廃液	620 L
		固形物	121 kg
第 5 回 委託処理	9/4	有機系廃液	817 L
		無機系廃液	122 L
		固形物	563 kg
第 6 回 委託処理	10/3	有機系廃液	1939 L
		無機系廃液	279 L
		固形物	115 kg
第 7 回 委託処理	11/14	有機系廃液	2234 L
		無機系廃液	540 L
		固形物	152 kg
第 8 回 委託処理	12/11	有機系廃液	2307 L
		無機系廃液	552 L
		固形物	207 kg
第 9 回 委託処理	1/6	有機系廃液	1937 L
		無機系廃液	428 L
		固形物	116 kg
第 10 回 委託処理	1/28	有機系廃液	2282 L
		無機系廃液	594 L
		固形物	146 kg
第 11 回 委託処理	3/3	有機系廃液	1451 L
		無機系廃液	256 L
		固形物	34 kg
第 12 回 委託処理	3/25	有機系廃液	1860 L
		無機系廃液	368 L
		固形物	181 kg

表1. 平成 26 年度 さいたま市による排除下水の水質検査結果

◎ 採水場所：埼玉大学下水道最終放流口

単位:pHを除いて mg/L

検査項目	排除基準	採水日時
		2013/5/22 11:30
水素イオン濃度(pH)	5 超 9 未満	7.9
窒素含有量	< 240	40.0
磷含有量	< 32	3.00
カドミウム及びその化合物	≦ 0.1	< 0.01
シアン化合物	≦ 1	< 0.10
鉛及びその化合物	≦ 0.1	< 0.010
六価クロム化合物	≦ 0.5	< 0.05
砒素及びその化合物	≦ 0.1	< 0.010
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	≦ 0.005	< 0.0005
トリクロロエチレン	≦ 0.3	< 0.0200
テトラクロロエチレン	≦ 0.1	< 0.0100
ジクロロメタン	≦ 0.2	0.0700
ベンゼン	≦ 0.1	< 0.0100
ほう素及びその化合物	≦ 10	< 1.00
フッ素及びその化合物	≦ 8	< 0.80
フェノール類	≦ 5	< 0.50
銅及びその化合物	≦ 3	< 0.30
亜鉛及びその化合物	≦ 2	< 0.20
クロム及びその化合物	≦ 2	< 0.10

平成 26 年度 最終放流口分析結果(4 月～9 月)

単位:mg/L

測定項目	排除 基準	4 月 8 日	4 月 22 日	5 月 8 日	5 月 23 日	6 月 2 日	6 月 17 日	7 月 3 日	7 月 15 日	8 月 5 日	8 月 20 日	9 月 4 日	9 月 18 日
カドミウム及びその化合	≦0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
鉛及びその化合物	≦0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
砒素及びその化合物	≦0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
セレン及びその化合物	≦0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
銅及びその化合物	≦3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3
亜鉛及びその化合物	≦2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2
鉄及びその化合物	≦10	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0
マンガン及びその化合物	≦10	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0
クロム及びその化合物	≦2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ホウ素及びその化合物	≦10	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0
ジクロロメタン	≦0.2	≦0.02	N.D.	-	N.D.	N.D.	N.D.	≦0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
トリクロロエチレン	≦0.3	N.D.	N.D.	-	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1,4-ジオキサン	≦0.5	N.D.	N.D.	-	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
テトラクロロエチレン	≦0.1	N.D.	N.D.	-	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
四塩化炭素	≦0.02	N.D.	N.D.	-	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ベンゼン	≦0.1	N.D.	N.D.	-	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

N.D.:不検出

平成 26 年度 最終放流口分析結果(10 月～3 月)

単位:mg/L

測定項目	排除 基準	10 月 1 日	10 月 15 日	11 月 6 日	11 月 19 日	12 月 3 日	12 月 9 日	1 月 14 日	1 月 20 日	2 月 3 日	2 月 17 日	3 月 11 日	3 月 23 日
カドミウム及びその化合	≦0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
鉛及びその化合物	≦0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
砒素及びその化合物	≦0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
セレン及びその化合物	≦0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
銅及びその化合物	≦3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3	≦0.3
亜鉛及びその化合物	≦2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2	≦0.2
鉄及びその化合物	≦10	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0
マンガン及びその化合物	≦10	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0
クロム及びその化合物	≦2	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ホウ素及びその化合物	≦10	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0	≦1.0
ジクロロメタン	≦0.2	N.D.	N.D.	N.D.	0.02i	N.D.	0.02i	0.02i	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
トリクロロエチレン	≦0.3	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
1,4-ジオキサン	≦0.5	≦0.05	N.D.	N.D.	N.D.	≦0.05	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
テトラクロロエチレン	≦0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
四塩化炭素	≦0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
ベンゼン	≦0.1	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.

N.D.:不検出

環境分析ニュースレター

～ 実験廃液 & 構内排水の分析 ～

平成 26 年度 4 月号

1. 今月のトピックス

【報告－平成 25 年度の総括】 実験廃液回収と構内排水のモニタリングについて

【実験廃液の搬出量について】

昨年度の回収では、臨時的搬出（工事等によるもの）が多くありましたが、それらを除くとほぼ例年通りの回収量になっています。皆様のご協力により、滞りなく回収・搬出を行うことができました。また、最近は数年前よりも廃液等の減量化に成功しています。今後ともご協力をお願いいたします。

【実験廃液タンクの貯留量について】

年間を通して貯留量の超過が続いています。決められた量の貯留をお願いいたします。貯留量については白いタンクは 20L まで、色付きタンクは 16L までです（基本は、廃液タンクに書いてあるラインまでです）。詳しくは、科学分析支援センターの HP からサービスに入り実験廃棄物収集区分をご覧ください。

【構内排水のモニタリングについて】

年間を通して最終放流口での基準値超過はなく、学外への排水に問題はありませんでした。しかし、構内では以下のように基準値超過が発生しております。本学では、流しに薬品等を流してはいけないことになっていきますので、廃液等の取扱には十分注意を払って下さい。

- ・ VOC (揮発性有機化合物) のクロロホルム、ジクロロメタン、ベンゼン等の基準値超過が 8 回
- ・ pH の基準値超過が 2 回
- ・ 重金属類の亜鉛の基準値超過が 1 回

【お知らせ】 平成 26 年度 実験廃液搬出方法および薬品管理システム使用方法の説明会について

本年度も実験廃液等を安全に回収、搬出するための説明会を開催致します。廃液等を搬出される方、薬品を使用される方は必ず参加して下さい。日程や開催場所等を 4 ページに記載してありますのでご確認ください。

4 月の行事予定

- 4 月 16 日 (木) 廃液回収方法および薬品管理システム使用方法説明会
- 4 月 21 日 (木) 廃液回収方法および薬品管理システム使用方法説明会
- 4 月 24 日 (木) 実験廃液・廃棄物等の回収日
- 4 月 25 日 (金) 実験廃液・廃棄物等の回収日（予備日）

環境分析ニュースレター

～ 実験廃液 & 構内排水の分析 ～

平成 26 年度 5 月号

1. 今月のトピックス

【 実施報告 】 廃液処理および薬品管理システム使用方法の説明会

廃液処理および薬品管理システム使用方法の説明会を 4 月 16 日(水)と 21 日(月)に総合研究棟 1 階のシアター教室で実施しました。参加者は、16 日が 151 名、21 日が 76 名でした。

【 お願い 】 実験廃液の搬出について

4 月 24 日(木)に実施しました 4 月の廃液回収では、有機系廃液：91 缶、無機系廃液：48 缶、固形物類：25 缶を回収しました。この実験廃液回収の際に、以下のようなミスがありました。

- ・ 有機廃液の容量オーバー 91 缶中 16 本 (22L 程度の貯留)
- ・ 無機廃液の容量オーバー 48 缶中 5 本 (20 程度の貯留)
- ・ 無機廃液タンクへの内蓋付け忘れ 48 缶中 2 本
- ・ 固形物での内容明細の書き間違い 25 缶中 1 缶 ((誤) シリカゲル → (正) 活性炭 1 本)
- ・ 無機廃液の区分間違い 48 缶中 7 本
(誤) 区分 1 (一般無機廃液) → (正) 区分 2 (有害金属を含む無機廃液)
- ・ pH の値の記入ミス 48 缶中 6 本
(誤) 7 → (正) 2、(誤) 9 → (正) 1、(誤) 5 → (正) 1

4 月に開催した廃液搬出方法の説明会で、廃液の搬出及び処理の安全確保の観点から搬出前にタンクへの貯留量、内蓋の取付、処理依頼伝票の内容確認をお願いしておりますので、実験廃液を搬出する際には、もう一度、搬出方法を確認して下さい。

また、現在使用している有機廃液タンクはワンウェイ方式(使い捨てタンク)のため、以前使用していたリサイクルタンクより柔らかくなっていますので、研究室での取扱にご注意下さい。

【 お知らせ 】 構内排水分析項目の追加について

4 月の構内排水分析から、VOC (揮発性有機化合物) 測定項目の中に 1,4-ジオキサンを追加しました(詳細は、p3 を参照)。

5 月の行事予定

- 5 月 22 日(木) 実験廃液・廃棄物等の回収日
- 5 月 23 日(金) 実験廃液・廃棄物等の回収日 (予備日)

環境分析ニュースレター

～ 実験廃液 & 構内排水の分析 ～

平成 26 年度 6 月号

1. 今月のトピックス

【報 告】さいたま市による立入検査の結果

1 月 16 日（木）11:50 にさいたま市による立入検査が構内排水の最終放流口（構内採水地点㉓）で実施され、その分析結果が届きました。

その結果 pH が 8.7 と高めでしたが、その他の測定項目（16 項目）は基準値の 1/10 以下でした。

（詳細は、p3 参照）

【周知とお願い】埼玉大学最終放流口での立入検査について

「環境分析ニュースレター 平成 25 年度 7 月号」でお知らせしたとおり、埼玉大学は下水道法に基づく特定事業場^{注1}として、さいたま市に届け出をしています。

これにともない最終放流口での月 2 回の水質検査結果、毎日の水質の pH および水温の測定結果を、事業場として、毎月まとめてさいたま市下水道局に報告しています。

適正な水質維持に対して、皆様のご理解とご協力をお願いします。

注1）特定事業場：特定施設（人の健康及び生活環境に対し、被害を及ぼすおそれのある物質を含んだ汚水を排出する施設）を設置している工場・事業場を言います。

埼玉大学では、学内の約 20 の建物を特定施設としてさいたま市へ届け出しています。

【報 告】実験廃液の搬出結果

先月号で、実験廃液の搬出方法の確認をお願いしました結果、今月は以下のように改善されました。

有機廃液の容量オーバー 91 缶中 16 缶 → 74 缶中 6 缶

無機廃液の容量オーバー 48 缶中 5 缶 → 33 缶中 1 缶

廃液タンクの内蓋付け忘れ 139 缶中 2 缶（無機） → 107 缶中 1 缶（有機）

pH 値の記入ミス 48 缶中 6 缶 → 33 缶中 1 缶

内容物不明のため返却した廃液タンク 0 缶 → 1 缶

6 月の行事予定

6 月 26 日（木） 実験廃液・廃棄物等の回収日

6 月 27 日（金） 実験廃液・廃棄物等の回収日（予備日）

環境分析ニュースレター

～ 実験廃液 & 構内排水の分析 ～

平成 26 年度 7 月号

1. 今月のトピックス

【お知らせ】 7 月の廃液回収日の変更について

7 月の廃液回収日を以下のように変更しますので、ご注意ください。

	変更前	変更後
回 収 日	7 月 24 日 (木)	7 月 31 日 (木)
回収予備日	7 月 25 日 (金)	8 月 1 日 (金)

【報 告】 さいたま市による立入検査の結果

5 月 22 日 (木) 11:30 にさいたま市による立入検査が構内排水の最終放流口 (構内採水地点㊹) で実施され、その分析結果が届きました。その結果、ジクロロメタンが基準値の 1/3 程度と高濃度で検出されました。(詳細は、p3 参照)

【お知らせ】 第 32 回大学等環境安全協議会総会・研修会への参加

開催日： 平成 26 年 7 月 24 日 (木)・25 日 (金)

場 所： 広島大学サタケメモリアルホール

本協議会・研修会では、①廃液処理・廃棄物管理・排水管理、②有害物質・化学物質管理、③労働安全衛生マネジメント、④環境管理・エネルギー・CSR(社会的責任)および⑤環境安全教育・人材育成の課題について、討論および意見交換します。

本センターから職員が参加しますので、詳細は来月のニュースレターで報告します。

【お願い】 無機タンクへの貼り付けシールについて

現在無機廃液のタンクはリユースをしています。その目印のシールを無機タンクに貼ることにしましたので、シールははがさずそのままご使用下さい。

【お知らせ】 構内実験系希薄排水採水地点の追加について

7 月より、新たに建設工学科第 2 実験棟南西側を採水地点㊹として追加します。

7 月の行事予定

7 月 23 日 (水)～25 日 (金)	第 32 回大学等環境安全協議会総会・研修会に参加予定
7 月 31 日 (木)	実験廃液・廃棄物等の回収日
8 月 1 日 (金)	実験廃液・廃棄物等の回収日 (予備日)

環境分析ニュースレター

～ 実験廃液 & 構内排水の分析 ～

平成 26 年度 8 月号

1. 今月のトピックス

【お願い】 無機廃液の回収区分の訂正について

現在シアン化合物含有廃液は、シアン化カリウム、ナトリウムおよびカドミウム等を含むシアン化合物としていますが、処理契約している企業では、フェリシアン化カリウム、フェロシアン化カリウムもシアンの区分で回収しています。

したがって、今後フェリシアン化カリウム、フェロシアン化カリウム等は、一般無機廃液でなく、シアン廃液として回収・搬出をお願いします。また、pH はアルカリ性にする必要はありません。

旧 回 収 区 分			新 回 収 区 分		
薬 品 名	貯留pH		薬 品 名	貯留pH	
シアン化塩	10以上	⇒	シアン化塩	10以上	
シアン化金属	10以上		シアン化金属	10以上	
			フェロシアン化塩	—	追加
			フェリシアン化塩	—	追加

【報 告】 第 32 回大学等環境安全協議会総会・研修会

7 月 23 日（水）～ 25 日（金）に広島大学東広島キャンパス・サタケメモリアルホールで開催されました。実験排水管理の基礎の研修会では、実際に起こった事故事例をもとに学内の対応及び行政への報告・対応について説明がなされた。中でも特筆することは、行政より公共下水への大学下水排水禁止命令が出たことです。これは事故が繰り返し起こり、さらに事故が発見された後も排水を停止しなかったこと、学内の事故対応マニュアルができていなかったことによります。

総会および研修会の報告事項は p3 に記載してあります。

【お願い】 廃液搬出ルールの遵守について

7 月の有機廃液回収時に、貯留量オーバーが 94 缶中 12 缶ありました。貯留量オーバーは運搬時の事故の原因となりますので、20L（ライン）までの貯留量を厳守して下さい。

20L 容器は安全を考慮して、実際には 20L より多く入りますので注意して下さい。

8 月の行事予定

8 月 28 日（木）	実験廃液・廃棄物等の回収日（午前中の回収のみ）
8 月 29 日（金）	実験廃液・廃棄物等の回収日（予備日）

環境分析ニュースレター

～ 実験廃液 & 構内排水の分析 ～

平成 26 年度 9 月号

1. 今月のトピックス

【 報告とお願い 】 さいたま市環境局環境共生部からのお知らせ

さいたま市環境局環境共生部から、改正水質汚濁法にもとづく「有害物質使用特定施設に係る構造基準」に適合するための当面の取扱についてのお知らせが届きました。内容は、平成 25 年度 3 月号に記載してあります「水質汚濁法の改正について」の②構造等に関する基準遵守が該当します。具体的には、

1. 屋上等に設置された廃ガス洗浄施設（スクラバー）について

原則的には、廃ガス洗浄施設を防液堤内に設置すること。

→ 当面は、有害物質を含む水が当該施設から漏えいした際に直ちに回収できる吸収材等を常備することで、防液堤に変わる措置とする。

2. 試験研究施設等における洗浄施設（流し台）の配水管について

実験器具を洗浄した廃液を別途容器（廃液タンク）に分別することで、洗浄施設からの排水中の有害物質濃度を検出限界以下に下げることができる場合には、排水管に構造基準および点検基準は適用しない。

→ ただし、(1) 洗浄方法を管理要領に明記し、確実に実施する必要がある。
(2) 水質検査については、管理要領策定時に実施すること。

この改正水質汚濁防止法の施行（平成 24 年 6 月 1 日）の際に既に設置されていた施設（既存の施設）については、構造等に関する基準の適用が 3 年間（平成 27 年 5 月 31 日まで）猶予されます。本学の特定施設^{*}はこれに該当しますが、改正法の施行日（平成 24 年 6 月 1 日）から定期点検の実施とその結果の記録を保存する必要があります。これらに該当する研究室では教職員および学生に周知をお願いします。

※さいたま市に、23 棟の建物が「特定施設使用届書」により届け出されています。

【お願い】 無機廃液の内容物明細について

硫黄、フッ素およびホウ素、または微量であっても臭気性の高い物質が混入している場合は、内容物明細あるいは備考欄に必ず記入して下さい。これは、回収後の作業において危険を回避し、安全に作業するためには不可欠なものです。作業者が安心して作業できるようにご協力をお願いします。

9 月の行事予定

9 月 25 日(木)

実験廃液・廃棄物等の回収日

9 月 26 日(金)

実験廃液・廃棄物等の回収日（予備日）

環境分析ニュースレター

～ 実験廃液 & 構内排水の分析 ～

平成 26 年度 10 月号

1. 今月のトピックス

【お知らせ】 10 月の廃液回収日の変更について

10 月の廃液回収日を以下のように変更しますので、ご注意ください。

	変更前	変更後
回 収 日	10 月 23 日 (木)	10 月 30 日 (木)
回収予備日	10 月 24 日 (金)	10 月 31 日 (金)

【お知らせ】 第 30 回大学等環境安全協議会 技術分科会の開催

開催日： 平成 26 年 10 月 23 日 (木)・24 日 (金)

場 所： 大阪大学 コンベンションセンター

本協議会・研修会では、以下の課題について討論および意見交換をする予定です。

- ① 廃液処理・廃棄物管理・排水管理
- ② 有害物質・化学物質管理
- ③ 労働安全衛生マネジメント
- ④ 環境管理・エネルギー・CSR(社会的責任)
- ⑤ 環境安全教育・人材育成

本センターからも技術職員が参加しますので、詳細は来月のニュースレターで報告します。

【お願い】 古い廃液タンクの回収について

平成 25 年度 10 月号のニュースレターでもお知らせしましたように、古い廃液タンクは危険防止のため回収します。廃液回収時に返却して下さい。

10 月の行事予定

10 月 23 日 (木)～24 日 (金)	第 30 回大学等環境安全協議会技術分科会に参加予定
10 月 30 日 (木)	実験廃液・廃棄物等の回収日
10 月 31 日 (金)	実験廃液・廃棄物等の回収日 (予備日)

環境分析ニュースレター

～ 実験廃液 & 構内排水の分析 ～

平成 26 年度 11 月号

1. 今月のトピックス

【報 告】第 30 回大学等環境安全協議会 実務者連絡会の報告

(1) アサヒブリテック(株)神戸事業所見学（施設見学会）

会社の概要説明後に、以下の施設を見学しました。

- ① 屋上に設置されているスクラバー、活性炭吸着塔、
- ② 凝集沈殿処理、廃プラスチックの破碎処理、
- ③ 電解・銀回収施設、
- ④ 分析室

施設内には作業員が配置される周辺にダクトが設置され、作業環境に注意が払われていました。

(2) 実際に起こった廃棄物による人身災害の教訓（座談会形式の討論会）

事故概要：教員より依頼された廃試薬の確認・回収作業中に、容器の蓋を開けたとき内容物のマグネシウム粉体が爆発し作業をしていた方が顔に火傷をおったという災害でありました。

事故事例の説明を聞きながら、以下のような質問がありました。

- ・試薬搬出に当たって教員よりどのような説明がありましたか、
- ・試薬を搬出した教員への罰則はありましたか、
- ・人災であったため、労災関係の問題は起こりましたか、
- ・行政等への対応はどのようにしましたか、
- ・廃棄物の排出責任者の責任は問われましたか、
- ・大学の対応はどうでありましたか

上記の事故例は特別な事例ではありません。廃試薬や無機・有機廃液は正確な知識と情報に基づいて取り扱って下さい。

(3) 実務者連絡会プロジェクト中間報告

大学等における巡視の方法とシステムについての調査および実務者連絡会における情報の整理と活用促進についての中間報告がありました。

11 月の行事予定

11 月 27 日(木)

実験廃液・廃棄物等の回収日

11 月 28 日(金)

実験廃液・廃棄物等の回収日（予備日）

環境分析ニュースレター

～ 実験廃液 & 構内排水の分析 ～

平成 26 年度 12 月号

1. 今月のトピックス

【報 告】 改正水質汚濁防止法に係わるさいたま市職員の学内視察

さいたま市環境局の職員（2 名）の方が、以下の日程で、来年の 7 月から施行される「改正水質汚濁防止法」に関連した大学の洗浄施設等を視察しました。

日 時：11 月 14 日（金）9:10～10:30

場 所：理学部 1 号館 1 階の研究室と工学部応用科学科 1 号館 1 階の学生実験室に設置してある洗浄施設（流し台）とドラフト

来学者：さいたま市環境局（2 名）

【お知らせ】 水質汚濁防止法施行規則等の一部改正

平成 26 年 12 月 1 日から「水質汚濁防止法施行規則等の一部を改正する省令」が施行されました。今回の省令改正では、カドミウム及びその化合物の排水基準が $0.1\text{mg/L} \rightarrow 0.03\text{mg/L}$ に厳しくなりました。

詳しくは、<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=18865> を参照して下さい。

【お願い】 廃液回収タンクの搬出について

- ① 無機廃液タンクに貼ってあるシールは剥がさないようお願いします。
- ② カードの取付け位置および紐の取付け方は、下の例を参考にして下さい。

悪い例



よい例



12 月の行事予定

12 月 18 日（木）

実験廃液・廃棄物等の回収日

12 月 19 日（金）

実験廃液・廃棄物等の回収日（予備日）

環境分析ニュースレター

～ 実験廃液 & 構内排水の分析 ～

平成 26 年度 1 月号

1. 今月のトピックス

【お知らせ】下水排除基準の改正について

さいたま市より 12 月 19 日付けで「カドミウム及びその化合物」に係る下水排除基準の改正に関する通知が届きました。この改正により、さいたま市下水道条例（平成 13 年さいたま市条例第 270 号）の除外施設の設置基準が適用されている事業所においても、同じ基準が適用されることになります。

改正された下水排除基準：

「カドミウム及びその化合物」 （改正前）0.1 mg/L → （改正後）0.03 mg/L

改正後の下水排除基準適用開始日：

平成 26 年 12 月 1 日（改正例施行日）

【報 告】最終放流口 pH について

最終放流口での pH の基準値は 5 超 9 未満です。この pH 値が、今年の 4 ～ 5 月では pH8.5 前後でしたが、6 月 ～ 10 月にかけては pH 8 前後で推移していました。最近では pH 8.5 ～ 8.8 の範囲となっておりますので、実験器具等の洗浄においては一層の注意をお願いします。

【訂 正】環境分析ニュースレター12 月号の訂正について

12 月号でお知らせした「改正水質汚濁防止法」の施行日に誤りがありましたので、以下のように訂正いたします。

（ 誤 ） 来年の 7 月 → （ 正 ） 来年の 6 月

1 月の行事予定

1 月 22 日（木）

実験廃液・廃棄物等の回収日

1 月 23 日（金）

実験廃液・廃棄物等の回収日（予備日）

環境分析ニュースレター

～ 実験廃液 & 構内排水の分析 ～

平成 26 年度 2 月号

1. 今月のトピックス

【報 告】 最終放流口での構内排水の測定値について

1月の最終放流口でのpH値は8.6～8.9とさいたま市の排除基準値の上限近くで推移していました（数値の詳細は3頁を参照）。現在実施している構内排水の実験系モニターマスでの測定では、原因と思える場所が特定できていません。実験系の流しに限らず学内全ての流しでpHを高くするような物質を流さないようお願いします。

また、1月14日（火）の最終放流口での測定では、ジクロロメタンの値がさいたま市の排除基準値0.20mg/Lの5割を超える0.11mg/Lでした。その後数日間最終放流口で繰り返し測定したところ、検出されませんでした。

最終放流口でさいたま市の排除基準値を超過した場合は、事故届出書、事故原因の究明、事故再発防止措置計画届出書、事故再発防止措置完了届出書をすべての特定施設設置建物（研究室等）で作成し、さいたま市への提出することになります。

このような事案が続くと、改正水質汚濁防止法における施設の除外申請に支障きたすことになります。繰り返しとなりますが、流しに薬品等の有害物質を流さないよう再度お願いします。

【お願い】 有機廃液用ポリタンクへの貯留量について

実験廃液の搬出業者から提出された有機廃液用ポリタンクに関する報告によると、有機系廃液の搬出の際、廃液をポリタンクの口まで入れている研究室があります。このような状態で搬出されると、内容物の膨張によりポリ容器の劣化が早まる可能性があり危険ですので、ポリ容器に廃液を入れる際は8～9割程度にしてください。

現在担当者が赤ラインを付けて配付しているポリタンクは、赤ラインまでで20L入ります。安全確保のためにもこれ以上入れないように注意して下さい。

2 月の行事予定

2月19日（木）

実験廃液・廃棄物等の回収日

2月20日（金）

実験廃液・廃棄物等の回収日（予備日）

環境分析ニュースレター

～ 実験廃液 & 構内排水の分析 ～

平成 26 年度 3 月号

1. 今月のトピックス

【報 告】 最終放流口の pH 値の推移について

2 月の最終放流口の pH 値は 8.8～8.9 で推移していました。

図 1 に示すように、最終放流口の pH 値は年間を通じて高く、特に冬期は排除基準(5 超 9 未満)の上限近くまで達しています。教育・研究活動が一層活発となる時期と対応していますので、実験系の流しに限らず学内全ての流しで pH を高くするような物質を流さないようお願いいたします。

また、pH の日間推移や各測定地点での pH 値も調査しています。詳細は p.3 をお読みください。

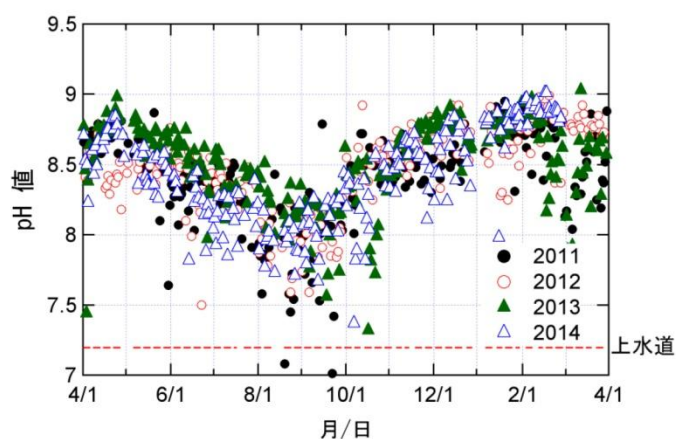


図1 pH値の年間推移

【お願い】 年度末における廃液の適正処理に関して

年度末を迎えましたので、小瓶に移した試薬や調製試薬等はラベルを張り付ける、あるいは廃液タンクに廃棄する等の適正な処分をお願いします。なお、不明廃液等は廃液回収時に引き取ることはできません。

3 月の行事予定

3 月 19 日 (木)

実験廃液・廃棄物等の回収日

3 月 20 日 (金)

実験廃液・廃棄物等の回収日 (予備日)