

化学物質管理に関する掲示物

Notice on the Management of Chemical Substances

2023年度版 FY2023 Edition

この掲示物は、化学物質の洗浄や廃棄に関する掲示物をまとめたものです。
化学物質を使用する各部屋に掲示をお願いいたします。

This notice provides information on the cleaning and disposal of chemicals.
It should be displayed in all rooms where chemicals are used or stored.

ガイドライン

シンクには全ての
有害な化学物質を
流さない

Do Not Pour Any Harmful
Chemicals Down the Drain

洗浄マニュアル Cleaning Manual

洗浄マニュアル

Cleaning Manual

緊急対応フロー Emergency Response Flow

有害物質等流出時
緊急対応フロー

Emergency Response Flow for Spills
of Toxic or Other Substance

実験廃液 Liquid Waste

実験廃液の
貯留スキーム

Retention Scheme for Experimental
Liquid Waste

実験系廃棄物(黒髪&大江) Experiment Waste (kurokami & Oe)

実験系廃棄物の
分け方・出し方

※黒髪地区、大江地区

How to Separate and Dispose of
Experiment-related Waste

実験系廃棄物(本荘) Experiment Waste (honjyo)

実験系廃棄物の
分け方・出し方

※本荘地区

How to Separate and Dispose of
Experiment-related Waste
* Honjyo district

水質汚染防止法 対象有害物質

水質汚濁防止法対象
有害物質

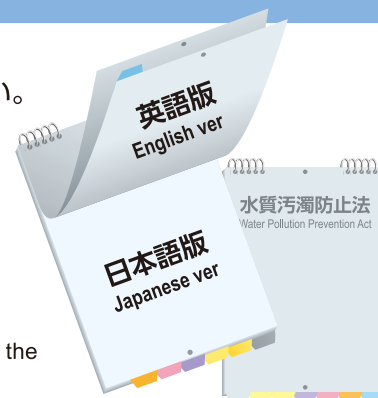
Chemical substance in Regulations
Relating to Drainage

英語版は掲示物をめくってください。

Please turn the notice board
for the English version.

水質汚濁防止法対象有害物質は
一番裏にあります。

Regulations on the Disposal of Chemical
Substances into Drainage is provided on the
other side of the notice board.



お問い合わせ
Contact

熊本大学 環境安全センター 安全支援室
Environmental Safety Center, Kumamoto University
内線(Ext): 3234, 3245 E-mail: chemical@jimu.kumamoto-u.ac.jp

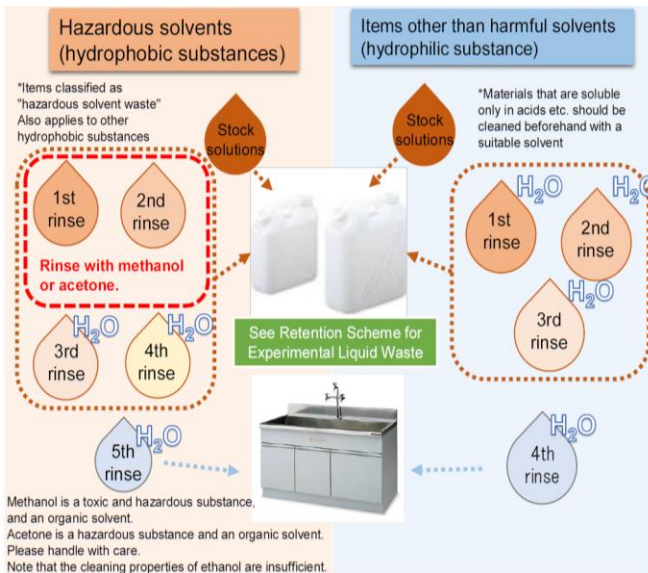


DO NOT POUR ANY HARMFUL CHEMICALS DOWN THE DRAIN

《Waste Must Meet Standard Values for Drainage!》

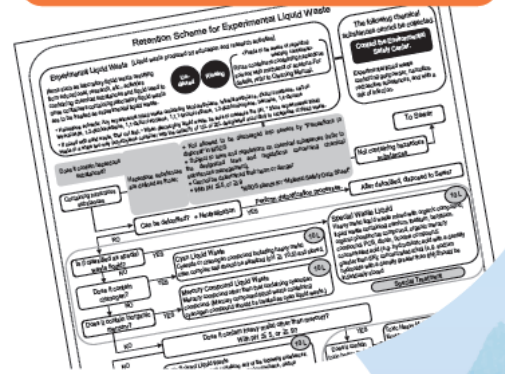
2 Treat Until Lower Than Standard Drainage Values

Follow the Cleaning Manual



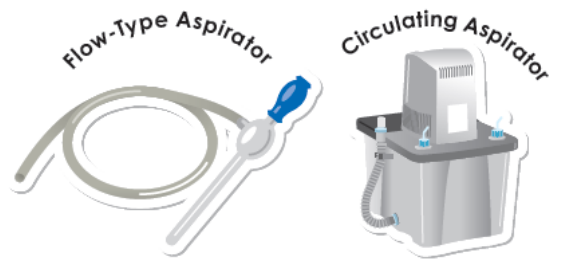
1 Handle Harmful Chemicals as Experiment Waste Liquid

Follow the Retention Scheme for Experimental Liquid Waste



3 Be Careful Around Sinks

Spills Might Go Down the Drain



Usage Prohibited with Legally Registered Harmful Chemicals

Store Waste Liquid as Experiment Waste

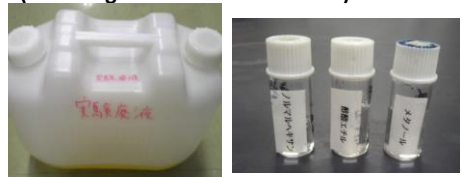


Check the Website
Environmental Safety Center Homepage
> Waste > About waste products

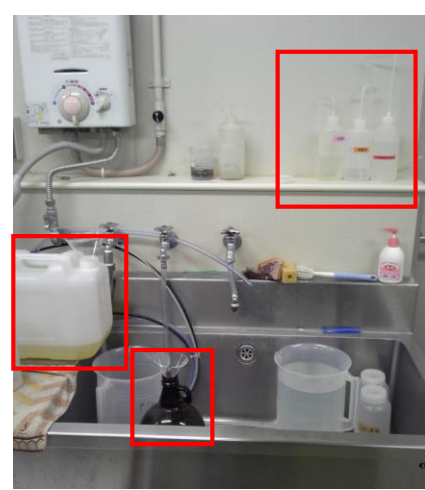
Be careful of outflow from the exhaust gas hose



Experimental liquid waste tank and chemicals (including subdivided containers)



Sink in the laboratory



- Set the cooling temperature according to the solvent
- Keep it at least 40 °C lower than the temperature of the hot bath. Example) When the hot bath is 30 °C (30 - 40 = -10) °C
- Install a secondary trap
- The exhaust gas hose must crawl on the ceiling and secure its tip to the receiving tank in the draft

- Do not place around the sink. (There is a risk of falling)
- Display chemical substance names, etc. (In particular, color things that are easily confused with water.)

In the event of Hazardous Substances in Regulations Relating to Drainage being discharged to drains or other places (including suspicion of such discharge)

Please respond based on the "Emergency Response Flow for Spills of Toxic or Other Substances" posted in each room.

- Report to Kumamoto City Waterworks and Sewerage Bureau and other authorities (Please contact Faculty member in charge, Section clerk, Facilities Management Div in that order, and if you cannot contact, please contact the next person)
- Prevent discharge of spilled substances to the outside environment (Stop the water supply/drainage pumps and the drainage pump of the storage tank in the building)

- Waste container with a funnel stuck in it
- Organic solvents, alkaline detergents, etc. (Water and mild detergent may be placed)

Kumamoto University is unable to halt drainage. As such, if instructed by Kumamoto City to halt drainage, the incoming water supply will also be stopped.

シンクには全ての 有害な化学物質を 流さない 《排水基準値以下に!》

2 排水基準値以下に 処理する

洗浄マニュアルに従う

実験廃液の処理の仕方

有害溶媒(疎水性物質)

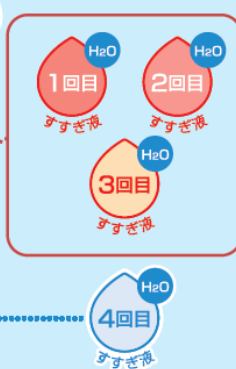
「有害溶媒廃液」に該当するもの。
他の疎水性の物質も準じます。



*メタノールは劇物・危険物・
有機溶剤でアセトンは無機溶
剤・有機溶剤です。取り扱い
には注意してください。なお
エタノールでは洗浄効果は
不十分です。

有害溶媒以外(親水性物質)

酸等にしか溶解しない物質は適し
た溶剤であらかじめ洗浄すること。



1 有害な化学物質は 実験廃液へ

実験廃液貯留スキームに従う



3 シンク 周辺での取り扱い注意

排水に流れる可能性あり



法令の有害物質は
原則使用禁止

排水は実験廃液と
して貯留する



サイトからも確認できます
環境安全センターホームページ
>3R・廃棄物>活動(実験系)

排ガスホースからの流出注意

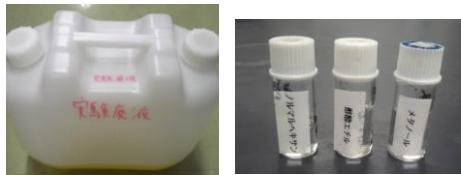
誤って流出させる可能性あり

エバポレータ



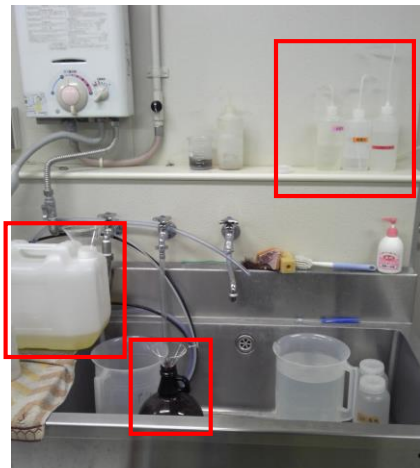
- ・溶媒に応じた冷却温度に設定
※(温浴の温度-40)℃を目安にする。
例) 温浴が30℃の場合、(30-40=-10)℃
- ・二次トラップを設置
- ・排ガスホースは天井等を這わせ、
先端はドラフト内の受け容器に固定

実験廃液タンク及び薬品(小分け容器含む)



- ・流し周辺に置かない。(転倒のおそれあり)
- ・化学物質名等を表示する。
(特に、水と混同しやすい物は色をつける)

実験室の流し台(シンク)



- × 漏斗が刺さった廃液容器
- × 有機溶媒、アルカリ洗剤等の洗瓶
(水や中性洗剤は置いてよい)

法令の有害物質等が排水口等に流出した場合(疑いを含む)

- 「有害物質等流出時 緊急対応フロー」に基づき対応して下さい
- ・熊本市上下水道局等への報告
(担当教員、部局事務、施設管理課の順に連絡し、連絡がつかない場合は次の者に連絡)
- ・外部への流出防止対応(建物内の給排水・貯留槽排水ポンプを停止)

熊本大学には排水を止める施設がありません。そのため、排水停止を熊本市から指示された場合は、**給水を止める**ことになります。

Cleaning Manual

Caution !

Wastewater that drains from here enters the Kumamoto city sewer system.
Do not flush harmful substances.

Hazardous Substances (Kumamoto University Rules)

- Items not to be drained into sewage systems listed under Disposal Precautions of the Safety Data Sheet (created by manufacturer).
- Items applicable to laws and regulations related to chemical substances.
- Items in which the presence or absence of hazardous/dangerous materials cannot be determined.
- Items of pH 5 or less, or pH 9 or more.

YAKUMO bar code label

Damage Can be determined by chemical label or via YAKUMO from the barcode label.



GHS icon



Aquatic environmental hazards etc.

How to process laboratory waste fluids

**Hazardous solvents
(hydrophobic substances)**

*Items classified as "hazardous solvent waste"
Also applies to other hydrophobic substances

Stock solutions

1st
rinse

2nd
rinse

Rinse with methanol
or acetone.

3rd
rinse

4th
rinse

5th
rinse

**Items other than harmful solvents
(hydrophilic substance)**

*Materials that are soluble only in acids etc. should be cleaned beforehand with a suitable solvent

Stock solutions

1st
rinse

2nd
rinse

3rd
rinse

4th
rinse

See Retention Scheme for
Experimental Liquid Waste



Methanol is a toxic and hazardous substance, and an organic solvent.
Acetone is a hazardous substance and an organic solvent.
Please handle with care.
Note that the cleaning properties of ethanol are insufficient.

Contact Information

Kumamoto University Environmental Safety Center Safety Support Office, Extension 3234

CAUTION!

ここから流した排水は、熊本市の下水道に入ります。
有害物質を流さないようにして下さい。

「有害物質」熊本大学ルール

- 安全データシート(メーカー作成)の「廃棄上の注意」で下水に流せないもの
- 化学物質に関する法令に該当するもの
- 有害性・危険性の有無の判断ができないもの
- pHが5以下、またはpHが9以上のもの

YAKUMOバーコードラベル



GHSマーク



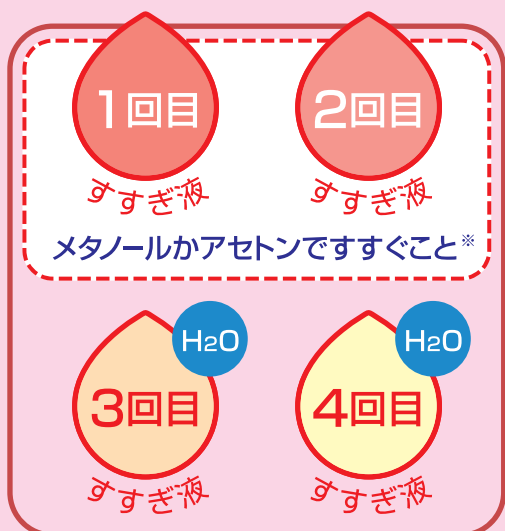
水生環境
有害性など

薬品のラベルやYAKUMOからのバーコードラベルで判断できます

実験廃液の処理の仕方

有害溶媒(疎水性物質)

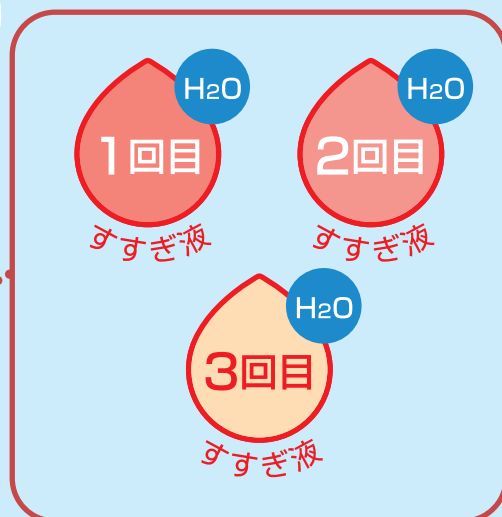
「有害溶媒廃液」に該当するもの。
他の疎水性の物質も準じます。



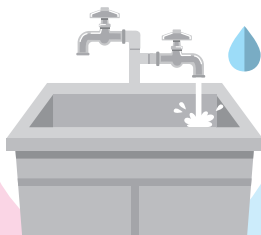
※メタノールは劇物・危険物・有機溶剤でアセトンは危険物・有機溶剤です。取り扱いには注意してください。なおエタノールでは洗浄効果は不十分です。

有害溶媒以外(親水性物質)

酸等にしか溶解しない物質は適した溶剤であらかじめ洗浄すること。



実験廃液の貯留スキームを参照



Emergency Response Flow for Spills of Toxic or Other Substances

In the event of any toxic or other substance shown on the back cover being discharged to drains or other places (including suspicion of such discharge), the following flowchart will be used to simultaneously and promptly report to Kumamoto City and/or other authorities and take measures to prevent spilled substances from flowing to the outside environment!

● Important to report to Kumamoto City and other authorities

* Data recorded when a spill occurs

(Name of Section, etc.):
 Date of spill: mm/dd/yyyy hh:mm to mm/dd/yyyy hh:mm
 Location of spill, district name:
 Building name:
 Floor/room name: floor
 Substance name & amount released:
 History & outline of the spill:
 First-aid measures:

① First discoverer (name:)

* Data recorded when a spill occurs
 month day hour min
 to notify

* Data recorded when a spill occurs

month day
 hour min
 to notify

② Faculty member in charge (name:)

③ Section clerk (name:)

- Chemical Substance Manager (name) ☎ 096- - (Holidays/nights) - -
- Chemical Substance Management Promoter (name) ☎ 096- - (Holidays/nights) - -

* Data recorded when a spill occurs
 month day hour min
 to notify

Responsible for Dept.
 ☎ 096- - (Holidays/nights) ☎ - -

* Data recorded when a spill occurs
 month day hour min
 to notify

④ Facilities Management Div., Safety & Health Management Team

⑤ Head of Section, Division, etc.

(Weekdays) 096-342-3234
 (Holidays/nights) 080-4720-8334

(name) ☎ 096- - (Holidays/nights) ☎ - -

* Data recorded when a spill occurs
 month day hour min
 to notify

⑦ President, Trustee (personnel and labor affairs), Trustee (Crisis Management) = Secretary General, Auditor, and Operation Site General Safety & Health Manager

⑥ Kumamoto City Waterworks and Sewerage Bureau

096-381-6340 (Weekdays: 8:30-17:15)
 096-381-0012 (other than above)

If ④ cannot be reached within about 1-2 hours after discovery of the spill, ② or ③ must inform ⑥.

* Data recorded when a spill occurs

month day hour min
 to notify

© Water quality measurement company: Saishunkan Reassurance and Safety Laboratory Co., Ltd. 096-385-1222 Refer to the "Guidelines for Drainage" on the website of the Environmental Safety Center for water sampling locations.

● Important to prevent discharge of spilled substances to the outside environment

Immediately stop the water supply/drainage pumps and the drainage pump of the storage tank in the building.

- * On weekdays, contact concerned parties in the building and close the water supply tap.
- * On holidays or at night, contact users in the building and take measures such as not using water as much as possible.
- * Be cautious of risks such as a fire caused by stopping water supply taps because an experiment using water may be going on with no one attending on holidays or at night.
- * The responsible Section will bear the costs of the water quality testing described on the right and responding to abnormal results of such testing
- * Water supply and drainage in the building will be suspended until the water quality test results show "normal."
- * An on-site inspection may be conducted by the city, possibly followed by administrative disciplinary actions.

Test the quality of the wastewater discharged into the sewage system and stored in the storage tank.

Normal (Less than 2/3 of standard value) Abnormal (2/3 or more of standard value)

Collect wastewater in the storage tank.

Wash the piping from the point of the spill to the detection point of the anomaly and collect the washing water.

Put water into the storage tank and check the water quality again.

Abnormal (2/3 or more of standard value) Normal (Less than 2/3 of standard value)

Resume water supply.

有害物質等流出時 緊急対応フロー

裏表紙に示す有害物質等が排水口等に流出した場合(疑いがある場合を含む)は、下記フロー図により、**熊本市等への報告**及び**外部への流出防止対応**を同時並行で**早急**に行ってください！

●重要 熊本市等への報告

※流出発生時記録欄

部局等名 : _____
 流出日時 : _____ 月 _____ 日 () _____ 時 _____ 分
 ~ _____ 月 _____ 日 () _____ 時 _____ 分
 流出場所：地区名 : _____
 建物名 : _____
 階・室名 : _____ 階
 物質名、流出量 : _____
 流出の経緯・概要 : _____
 応急措置 : _____

①第一発見者 (氏名 : _____)

※流出発生時記録欄

_____ 月 _____ 日 _____ 時 _____ 分
 _____ が _____ に連絡

※流出発生時記録欄

_____ 月 _____ 日 _____ 時 _____ 分
 _____ が _____ に連絡

②担当教員 (氏名 : _____)

- 化学物質管理責任者 (氏名) ☎096- _____ - _____ (休日・夜間) ☎ _____ - _____
- 化学物質管理推進者 (氏名) ☎096- _____ - _____ (休日・夜間) ☎ _____ - _____

※流出発生時記録欄

_____ 月 _____ 日 _____ 時 _____ 分
 _____ が _____ に連絡

④施設管理課安全衛生管理チーム

(平日) 096-342-3234
 (休日・夜間) 080-4720-8334

※流出発生時記録欄

_____ 月 _____ 日 _____ 時 _____ 分
 _____ が _____ に連絡

⑥熊本市上下水道局

096-381-6340(平日8:30~17:15)
 096-381-0012(上記以外)

③部局の事務担当 (氏名 : _____)

_____ 課 _____ 担当
 ☎096- _____ - _____
 (休日・夜間) ☎ _____ - _____

※流出発生時記録欄

_____ 月 _____ 日 _____ 時 _____ 分
 _____ が _____ に連絡

⑤部局等の長、学科長など

(氏名) ☎096- _____ - _____
 (休日・夜間) ☎ _____ - _____

⑦学長、理事(人事・労務担当)、理事(危機管理担当) = 事務局長、監事、事業場総括安全衛生管理者

発見後概ね1~2時間以内に④に連絡が取れない場合、②又は③から⑥へ連絡

※流出発生時記録欄

_____ 月 _____ 日 _____ 時 _____ 分
 _____ が _____ に連絡

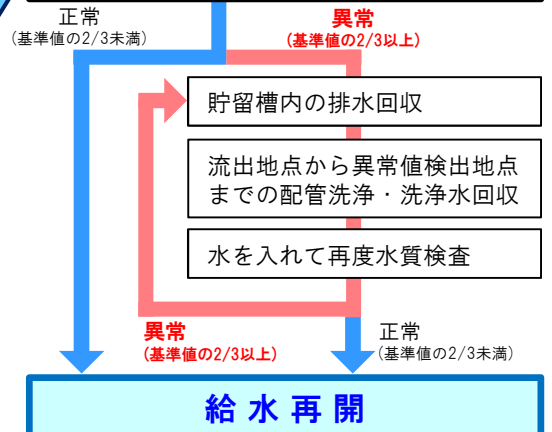
●重要 外部への流出防止対応

建物内の給排水・貯留槽排水ポンプを停止 (早急に)

- ※平日は、建物内の関係者に連絡し、**給水栓を閉める**。
- ※休日または夜間の場合は、建物内の使用者に連絡をして、できる限り水を使わない等の対応をする。
- ※休日・夜間に無人で水を使う実験をしている場合があり、**給水栓停止による火災等の恐れがあるため注意すること。**
- ※右記水質検査費用及び結果異常時の対応費用は部局負担
- ※水質検査結果が「正常」となるまで、建物内の給排水は停止
- ※市による立入検査が実施され、行政処分の可能性あり

◎水質測定業者：再春館安心安全研究所 096-385-1222
 採水場所は、環境安全センターHP内「排水ガイドライン」参照

下水道放流水・貯留槽内の排水の水質検査



給水再開

Retention Scheme for Experimental Liquid Waste

Experimental Liquid Waste [Liquid waste produced by education and research activities]

Items such as laboratory liquid waste resulting from educational, research, etc., activities containing chemical substances and liquid used to rinse containers containing laboratory liquid waste are to be treated as experimental liquid waste.



<Points to be aware of regarding washing containers>
Rinse containers containing hazardous solvent with methanol or acetone. For details, refer to Cleaning Manual.

The following chemical substances cannot be collected.

Contact the Environmental Safety Center.

Experimental liquid waste containing gunpowder, narcotics, radioactive substances, and with a risk of infection.

* Hazardous solvents: Any experimental liquid waste containing trichloroethylene, tetrachloroethylene, dichloromethane, carbon tetrachloride, 1,2-dichloroethane, 1,1-dichloroethylene, 1,1,1-trichloroethane, 1,3-dichloropropene, benzene, 1,4-dioxane

* If mixed with solid waste, filter out first. * When discharging liquid waste, be sure to measure the pH. * Store experimental liquid waste in a white two-way polyethylene container with the capacity of 10L or 20L designated according to categories of liquid waste.

Does it contain hazardous substances?

Containing hazardous substances

Hazardous substances are defined as those:

- Not allowed to be discharged into sewers by "Precautions in disposal" in MSDS
- Subject to laws and regulations on chemical substances (refer to the designated laws and regulations concerning chemical substances management).
- Cannot be determined their harm or danger
- With $\text{pH} \leq 5$, or ≥ 9

*MSDS stands for "Material Safety Data Sheet"

Not containing hazardous substances

To Sewer

Can be detoxified? • Neutralization

Perform detoxification processes.

After detoxified, disposed to Sewer

Is it classified as special waste liquid?

YES

Cyan Liquid Waste

Cyanide or cyanogen compound including heavy metal cyan complex salt should be alkalinized ($\text{pH} \geq 10.5$) and stored.

10 L

NO

Does it contain cyanogen?

YES

Mercury Compound Liquid Waste

Mercury compound other than that containing cyanogen compound. (Mercury compound liquid waste containing cyanogen compound should be treated as cyan liquid waste.)

10 L

NO

Does it contain inorganic mercury?

YES

Special Waste Liquid

Heavy metal liquid waste mixed with organic compound; liquid waste containing osmium, thallium, beryllium, organic phosphorus compound, organic mercury compound, PCB, dioxin, fluorine compound; concentrated acid (e.g. hydrochloric acid with a density greater than 6N); concentrated alkali (e.g. sodium hydroxide with a density greater than 6N) Should be individually stored

10 L

Special Treatment

NO

Does it contain heavy metal other than mercury?
With $\text{pH} \leq 5$, or ≥ 9 ?

NO

Does it contain toxic solvent?

YES

Toxic Solvent Liquid Waste

Experimental liquid waste containing any of the following substances: trichloroethylene, tetrachloroethylene, dichloromethane, carbon tetrachloride, 1,2-dichloroethane, 1,1-dichloroethylene, cis-1,2-dichloroethylene, 1,1,1-trichloroethane, 1,1,2-trichloroethane, 1,3-dichloropropene, benzene

10 L

NO

Is it categorized as special inflammable material?

YES

Special Inflammable Material

Experimental waste containing liquid whose ignition point is 100 degrees or lower at one atmospheric pressure, or, whose flash point is minus 20 degrees or lower and boiling point is 40 degrees or lower at one atmospheric pressure (They are restricted by Fire Service Act to be stored up to 10L per laboratory. e.g. diethyl ether, carbon disulfide, acetaldehyde, propylene oxide)

10 L

NO

Is it categorized as waste oil, or is it viscous?

YES

Waste Oil

Experimental waste with viscosity including heavy oil, machine oil, oil extracted from animals and plants. (light oil and kerosene should be treated as flammable liquid waste.)

10 L

NO

Does it contain flammable substances, and is the content 40% or more?

YES

Flammable Liquid Waste

Experimental waste containing flammable or inflammable liquid (excluding toxic solvent liquid waste, special inflammable materials, and waste oil) and the content is 40% or more.

10 L

NO

Non-Flammable Liquid Waste

Experimental waste containing flammable or inflammable liquid (excluding toxic solvent liquid waste, special inflammable materials, and waste oil) and the content is less than 40%.

10 L

[Incineration Treatment]

Does it contain toxic heavy metal?

YES

Toxic Heavy Metal Liquid Waste

Experimental liquid waste containing any of the following substances: chromium, arsenicum, selenium, cadmium, or lead

20 L

NO

Does it contain heavy metal?

YES

Heavy Metal Liquid Waste

Experimental liquid waste containing heavy metal (other than those are classified as toxic heavy metal liquid waste, mercury liquid waste, or special liquid waste)

20 L

NO

Is it used as photographic developer?

YES

Photographic Developer

Experimental liquid waste used as photographic developer

20 L

NO

Is it used as photographic fixer?

YES

Photographic Fixer

Experimental liquid waste used as photographic fixer

20 L

NO

With the $\text{pH} \geq 9$?

YES

Alkaline Liquid Waste

Alkaline experimental liquid waste with the $\text{pH} \geq 9$

20 L

NO

With the $\text{pH} \leq 5$?

YES

Acid Liquid Waste

Acid experimental liquid waste with the $\text{pH} \leq 5$

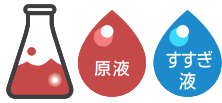
20 L

[Reduction, Neutralization, Coagulating Sedimentation] → Incineration Treatment

実験廃液の貯留スキーム

実験廃液〔教育・研究等で発生した液体状廃棄物〕

「教育・研究等で発生した化学物質を含む**実験廃液**」と「実験廃液が入っていた容器の**すすぎ液**」は実験廃液として扱います。



〔容器洗浄の注意点〕
有害溶媒*の入っていた容器は、**メタノール**か**アセトン**ですすいでください。
詳しくは「**洗浄マニュアル**」を参照してください。

次の化学物質は収集できません

環境安全センターに
問い合わせ下さい

PCB、ダイオキシン、火薬類、麻薬、放射性物質を含む実験廃液、感染性を有するおそれのある実験廃液

※有害溶媒：トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン、1,4-ジオキサン(いずれかを含有する実験廃液)
※実験廃液の貯留時に固体が混ざっている場合は、ろ過してから排出すること。 ※実験廃液を排出する際は、pHを試験紙などで調べること。
※実験廃液の貯留には各種類指定の10L又は20Lいずれかの白色二ロポリエチレン容器に貯留すること。

〔洗浄マニュアル〕
熊本大学環境安全センターHP
> 3R・廃棄物 > 活動(実験系)

有害物質を含まないか？

有害物質とは

- (M)SDSの「廃棄上の注意」で下水に流せないもの
- 化学物質に関する法令に該当するもの
(化学物質管理規則等で指定されている法律を参考)
- 有害性・危険性の有無の判断ができないもの
- pHが5以下、9以上のもの

有害物質を含む

有害物質を含まない

無害化できるか？

● 中和

無害化処理をする

下水道

特別廃液に該当するか？

YES

シアン系廃液

10L

シアン化物、重金属のシアン錯塩などのシアン化合物の実験廃液はアルカリ性(pH10.5以上)にして貯留

NO

シアンを含むか？

YES

水銀系廃液

10L

水銀化合物のうち、水銀のシアン化合物を除く実験廃液 当該シアン化合物は、シアン系に貯留

NO

無機水銀を含むか？

YES

特別廃液

10L

エチジウムプロマイド、有機化合物が混入した重金属廃液、オスミウム、タリウム、ベリリウム、有機リン化合物、有機水銀化合物、フッ素化合物のいずれかを含有する実験廃液又は濃酸(例:6Nより濃い塩酸)、濃アルカリ(例:6Nより濃い水酸化ナトリウム)

それぞれ個別に貯留すること

〔特殊処理〕

NO

水銀以外の重金属を含むか？ または pHは5以下、pHは9以上か？

NO

有害溶媒を含むか？

有害溶媒廃液

10L

トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、ベンゼン、1,4-ジオキサン(いずれかを含有する実験廃液)

NO

特殊引火物か？

特殊引火物

10L

1気圧において、発火点が100度以下のもの又は引火点が零下20度以下で沸点が40度以下のもの(消防法上、実験室当たり10Lまでしか保管できない。例:ジエチルエーテル、二硫化炭素、アセトアルデヒド、酸化プロピレン)を含有する実験廃液

NO

廃油または粘性があるか？

廃油

10L

重油、機械油、動植物油などの粘性のある実験廃液(軽油・灯油は可燃性廃液へ)

NO

可燃性物質を成分として40%以上含むか？

可燃性廃液

10L

可燃性液体・引火性液体(有害溶媒廃液・特殊引火物・廃油を除く)を40%以上含有する実験廃液

NO

難燃性廃液

10L

可燃性液体・引火性液体(有害溶媒廃液・特殊引火物・廃油を除く)を40%以下含有する実験廃液

〔焼却処理〕

YES

有害重金属を含むか？

有害重金属廃液

20L

クロム、ヒ素、セレン、カドミウム、鉛のいずれかを含有する実験廃液

NO

重金属を含むか？

重金属廃液

20L

重金属を含有する実験廃液(有害重金属廃液、水銀系廃液、特別廃液に該当するものを除く)

NO

写真現像液か？

写真現像液

20L

写真の現像で用いた実験廃液

NO

写真定着液か？

写真定着液

20L

写真の定着作業で用いた実験廃液

NO

pHは9以上か？

アルカリ廃液

20L

pH 9 以上のアルカリ性実験廃液

NO

pHは5以下か？

酸廃液

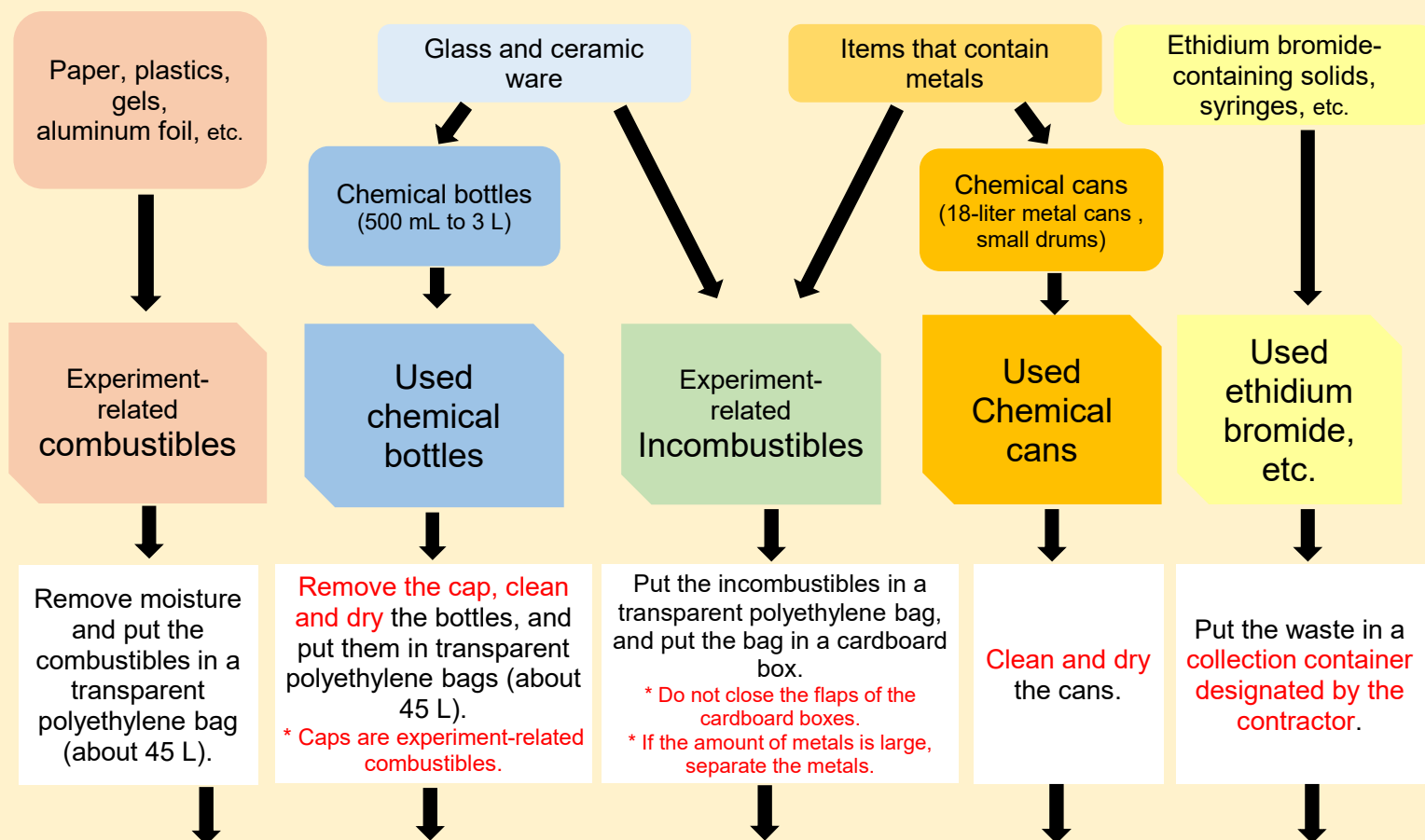
20L

pH 5 以下の酸性実験廃液

〔還元・中和・凝集沈殿〕→ 焼却処理

How to Separate and Dispose of Experiment-related Waste

Separate waste by material as shown below.



- Indicate the following information on the exterior surface.

[1] Name of the Chemical Substance Handling Group [2] Name of the person in charge [3] Contact information (extension number)

- Bring the waste to the collection area of respective Sections, etc. by the collection time on the collection date (refer to the attached sheet).

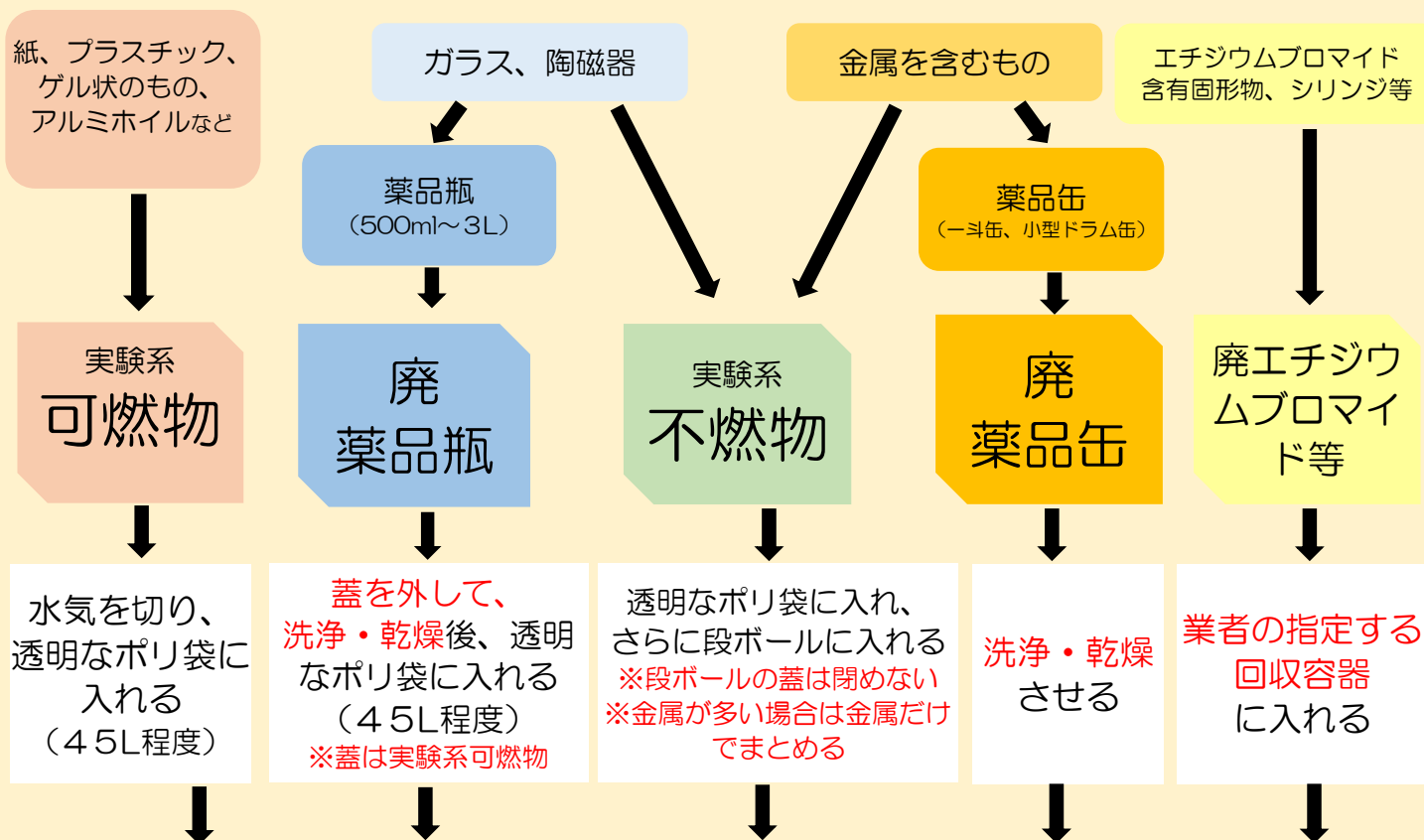
☆ Waste cannot be collected if the above rules are not observed.
The following items are not handled. (They cannot be collected.)
We appreciate your cooperation.

Items that cannot be collected by the Environmental Safety Center

Radioactive waste, internationally controlled materials, infectious waste, PCBs, dioxins, asbestos, explosives, narcotics, stimulants, stimulants' raw materials, experiment devices, concrete and other waste materials that are disposed of in large amounts, 200 L drums, other waste that requires special handling

実験系廃棄物の分け方・出し方

材質ごとに、以下のように分別してください。



・外装に

①化学物質取扱グループ名、②担当者氏名、③連絡先(内線番号) を記入。

・収集日(別紙参照)、収集時刻までに部局ごとの収集場所へ。

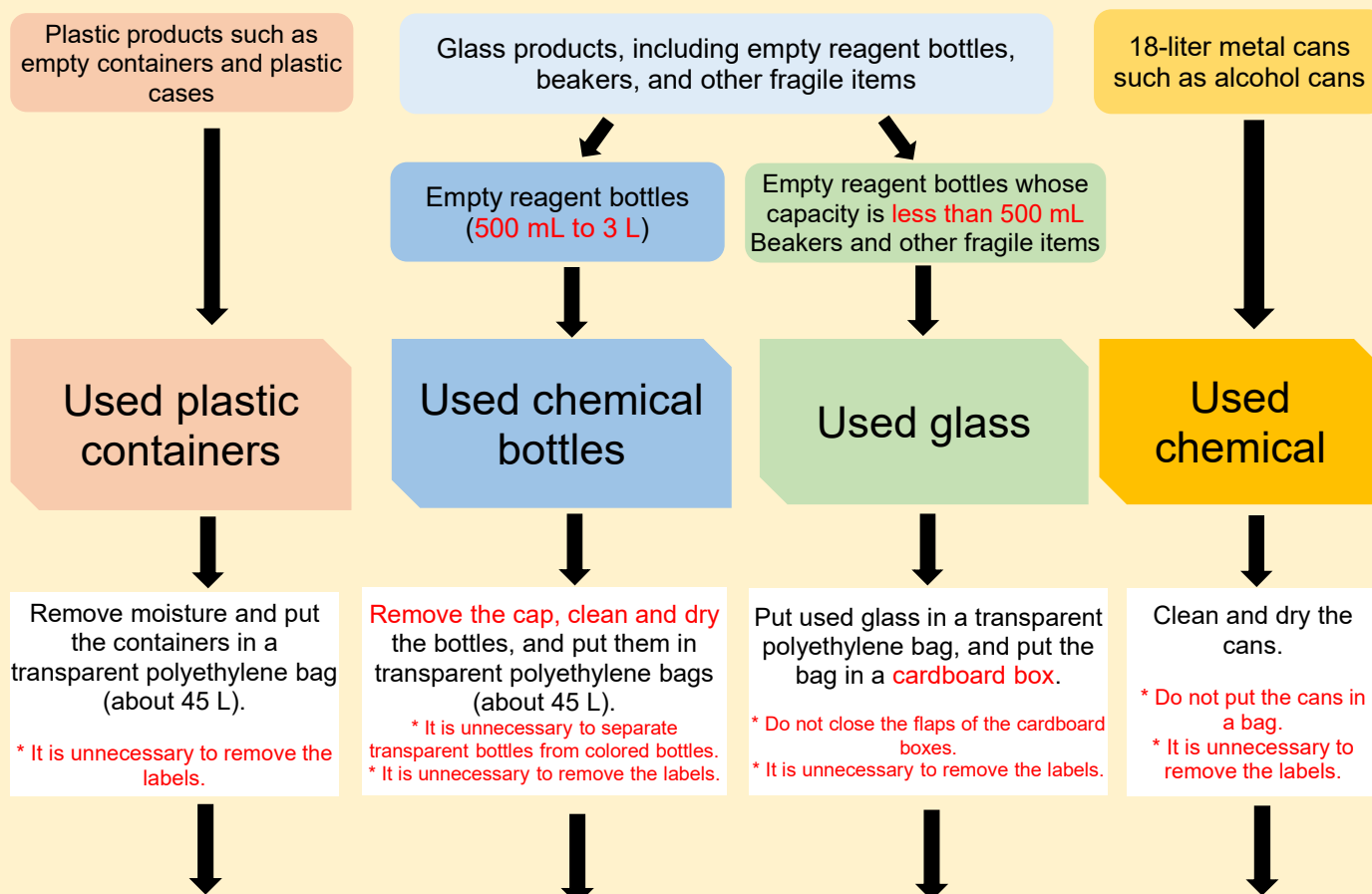
☆上記ルールが守られていない廃棄物は収集できません。
また、以下のものは取り扱っておりません(収集できません)。
皆様のご協力をよろしくお願いいたします

⚠ 環境安全センターで収集できないもの

放射性廃棄物、国際規制物資、感染性廃棄物、PCB、ダイオキシン類、アスベスト、火薬類、麻薬、覚せい剤、覚せい剤原料、実験機器、コンクリート等の多量に出る廃材、200Lのドラム缶、その他特殊な取り扱いが必要なもの

How to Separate and Dispose of Experiment-related Waste

Waste that was collected as “empty reagent bottles, etc.” previously must be separated as shown below.



• Indicate the following information on the exterior surface of a bag, cardboard box, or used chemical can.

[1] Name of the Chemical Substance Handling Group [2] Name of the person in charge [3] Contact information (extension number)

• Regarding the date and time of collection and area, etc. in the Honjo district (north, central, and south), the person in charge of each district provides information separately.

Waste cannot be collected if the above rules are not observed.
Infectious waste and waste that contains potentially infectious substances are not collected as “experiment-related waste” indicated above.

We appreciate your cooperation.

Contact information for each district

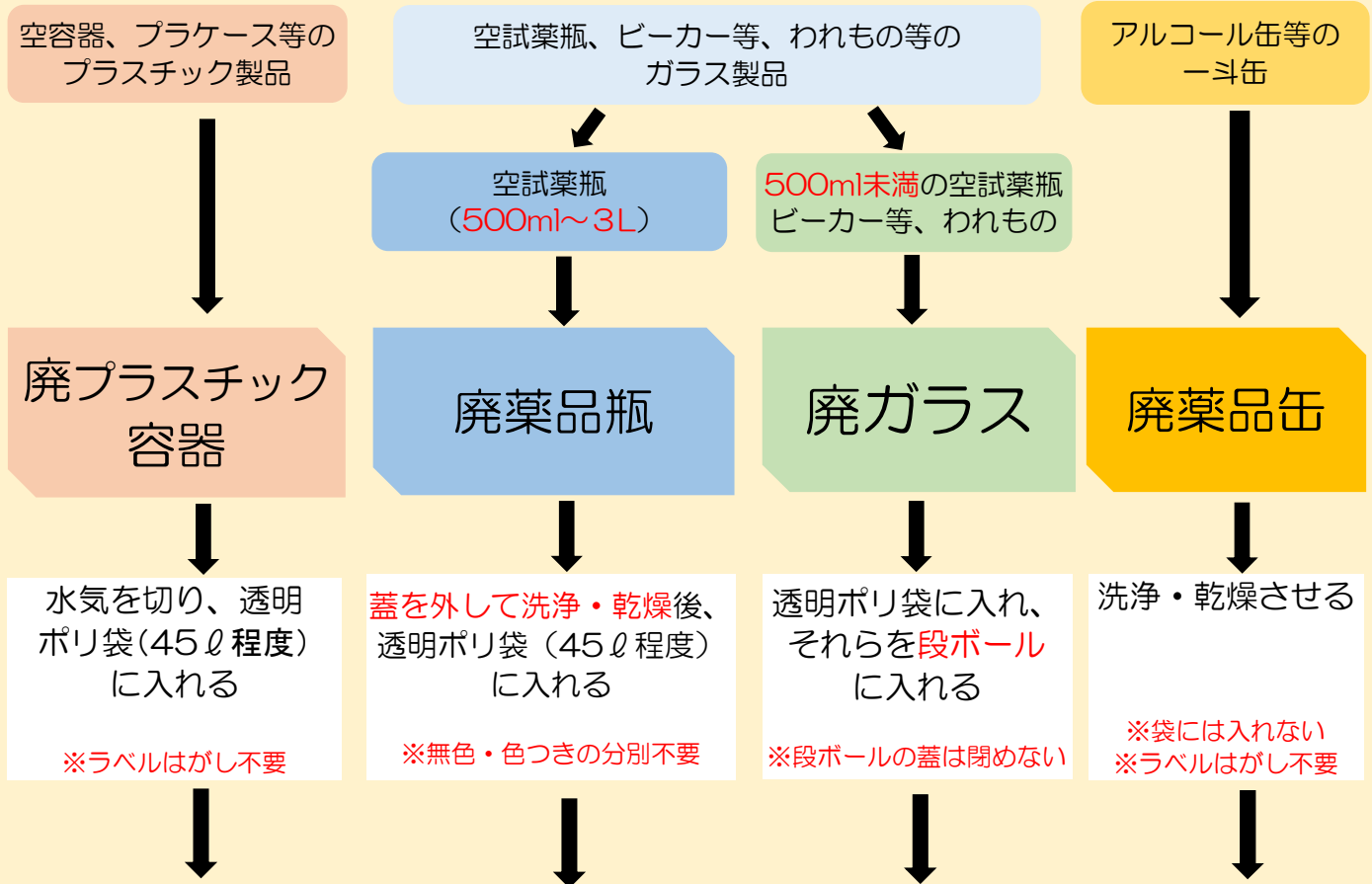
Honjo north district: Administrative Division of Life Sciences
Person in charge of safety and health of the academic administrative personnel team for medical science Ext. 5662/5439

Honjo central district: Administrative Division of Life Sciences
Personnel in charge of accounting of the center administrative team Ext. 6205/6635

Honjo south district: Administrative Division of Life Sciences
Person in charge of general affairs of the administrative team of health sciences Ext. 5452

実験系廃棄物の分け方・出し方

従来、「空試薬瓶等」として収集していた廃棄物は、以下のとおり分別してください。



- 外装（袋、段ボール、廃薬品缶）に
①化学物質取扱グループ名、②担当者氏名、③連絡先（内線番号） を記入。
- 本荘地区（北・中・南）における収集日時および場所等については、別途、各地区担当より案内いたします。

上記ルールが守られていない廃棄物は収集できません。
また、感染性廃棄物および感染のおそれのあるものを含む廃棄物は
上記「実験系廃棄物」としては収集いたしません。
皆様のご協力をよろしくお願いいたします

各地区お問い合わせ先

- 本荘北地区：医薬保健学系事務課
医学事務チーム安全衛生担当 内線5662/5439
- 本荘中地区：生命科学先端研究事務課
センター事務チーム経理担当 内線6205/6635
- 本荘南地区：医薬保健学系事務課
保健学事務チーム総務担当 内線5452

水質汚濁防止法対象有害物質 Chemical substance in Regulations Relating to Drainage

※下表は、各研究室において、使用頻度の高い物質や危険度・重要度の高い物質を着色する等の工夫をして掲示してください。

*Be creative in posting the following table in each laboratory, such as color-coding frequently-used chemicals and substances of high risk and/or importance.

(参考) 1m³ (1000L) の排水に有害物質が1g流出した場合、排水中濃度は1mg/Lとなる。

(Reference) If 1 g of toxic substances flows out into 1 m³ (1,000 L) of wastewater, the concentration in the wastewater will be 1 mg/L.

日本語名	English name	基準値(mg/L) ^{※1} Std. (mg/L) ^{※1}
カドミウム及びその化合物	Cadmium and its compounds	0.03
シアン化合物	Cyanogen compound	1
有機燐化合物 (パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPNIに限る。)	Organic phosphorus compound(Parathion, Methyl parathion, Methyl Demeton, EPN)	1
鉛及びその化合物	Lead and its compounds	0.1
六価クロム及びその化合物	Hexavalent chromium and its compounds	0.5
砒素及びその化合物	Arsenicum and its compounds	0.1
アルキル水銀	Alkylmercury	0.0005
水銀及びその他の水銀化合物	Mercury, other mercury compounds	0.005
ポリ塩化ビフェニル(PCB)	Polychlorinated biphenyl	0.003
トリクロロエチレン	Trichlorethylene	0.1
テトラクロロエチレン	Tetrachlorethylene	0.1
ジクロロメタン	Dichloromethane	0.2
四塩化炭素	Carbon tetrachloride	0.02
1,2-ジクロロエタン	1,2-dichloroethane	0.04
1,1-ジクロロエチレン	1,1-dichloroethylene	1
シス-1,2-ジクロロエチレン	cis-1,2-dichloroethylene	0.4
1,1,1-トリクロロエタン	1,1,1-trichloroethane	3
1,1,2-トリクロロエタン	1,1,2-trichloroethane	0.06
1,3-ジクロロプロペン	1,3-dichloropropene	0.02
チウラム	Thiuram	0.06
シマジン	Simazine	0.03
チオベンカルブ	Thiobencarb	0.2
ベンゼン	Benzene	0.1
セレン及びその化合物	Selenium and its compounds	0.1
ほう素及びその化合物	Boron and its compounds	10
ふっ素及びその化合物	Fluorine and its compounds	8
クロロエチレン (塩化ビニルモノマー)	Chloroethylene	0.002 ^{※2}
1,4-ジオキサン	1,4-dioxane	0.5
ダイオキシン類	Dioxin	10 pg/L
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	Ammonia, Ammonium compounds, Nitrous acid compounds, Nitrate compounds	100 ^{※3}
原油、重油、潤滑油、軽油、灯油、揮発油	Crude oil, Heavy oil, Lubricant, Light oil, Kerosene, Volatile oil	5
動植物油	Animal and vegetable oil	30

※1 下水道法及び熊本市下水道条例に基づく下水排除基準

※2 地下水の水質汚濁に係る環境基準

※3 水質汚濁に係る環境基準

※ 上表以外の物質についても、同様に流出防止に努めてください。 * For substances other than those above, make every effort to prevent them from spilling out.

*1 Sewage discharge standards based on Japan's national Sewerage Act and Kumamoto City's sewage water regulations

*2 Environmental standards concerning groundwater pollution

*3 Environmental standards concerning water pollution