

廃液管理

教育・研究活動によって発生する廃液は、廃液処理技術指導員の指導に基づき分別・貯留を行い、環境管理センターで取りまとめられ、委託処理されています。

委託処理する場合は、容器ごとの内容物とその性質等を的確に伝達することが必要です。情報提供に誤りがあると、運搬や処理において重大な事故につながる場合があります。そのような事態になると事業者「岡山大学」としての社会的信用は失われ、教育・研究活動に大きな支障となります。

廃棄物の排出者責任を自覚し、使用する化学物質、実験方法をよく理解するとともに、廃棄物の量・毒性を低減する方法を検討しなければなりません。

排出される廃液及び洗浄排水は、廃液の分別方法に基づいて分別・貯留し、その内容を把握しておかなければなりません。

量・毒性の低減

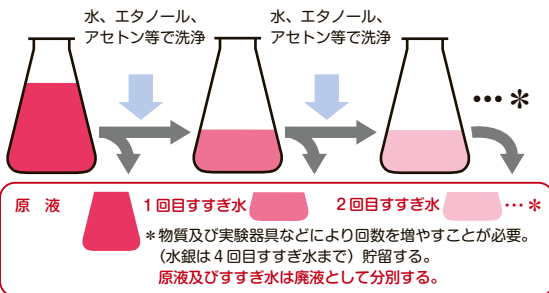
分別・貯留

履歴管理

廃液管理の基本

センターに搬入(委託処理)できない廃液

- (1) 放射性物質・国際規制物資を含有するもの(所属部局で対応)
- (2) ポリ塩化ビフェニール(PCB)を含有するもの(所属部局で厳重保管)
- (3) 感染性物質(疑似感染性含む)を含有するもの(所属部局で対応)
- (4) 爆発性物質を含むもの
- (5) 猛毒物質を含むもの
- (6) 反応性物質を含むもの
- (7) 内容物が不明なもの



廃液



廃液貯留・搬入用に使用している廃液貯留容器とステッカー(有機廃液には8種類の分別用ステッカーがあります)容器は貸し出しをしています。希望者は廃液処理技術指導員を通じてセンターへ連絡してください。

技術指導員は申込時に容器ごとの履歴として内容物を記載する必要があります。不明廃液になることがないように、貯留記録用紙(日付、内容物、濃度、量、投入者、特記事項)を備えておき記録するようにしましょう



- 分別ステッカー 所属等を記入
- 容器番号テープ 容器番号-指導番号 搬入時に必ず必要
- 廃液ステッカー 必ず所属、排出者名、内線を記入



- 容器番号テープ 容器番号-指導番号 搬入時に必ず必要
- 廃液ステッカー 必ず所属、排出者名、内線を記入
- 廃液が漏えい、飛散ないようにしましょう

廃液管理のチェック項目(年1回以上)

(使用の方法及びその定期点検に関する管理要領)

- 廃液の内容物(履歴)は明確である。
- 廃液容器は適切である。(種類、ステッカー、容器番号等)。
- 廃液の排出部局、排出者名、連絡先等を記載している。
- 貯留容器からの漏れ、こぼれがない。フタが空いてない。
- 容器当たりの貯留量が多すぎない。
- 廃液がこぼれたときの対策がとられている。
- 有害物質を含む廃液の移し替え時等に飛散、流出がない。
- 有害物質を含む廃液の流出、地下浸透がない。

廃液が漏えい、飛散ないようにしましょう

無機廃液分別貯留内容の記入例

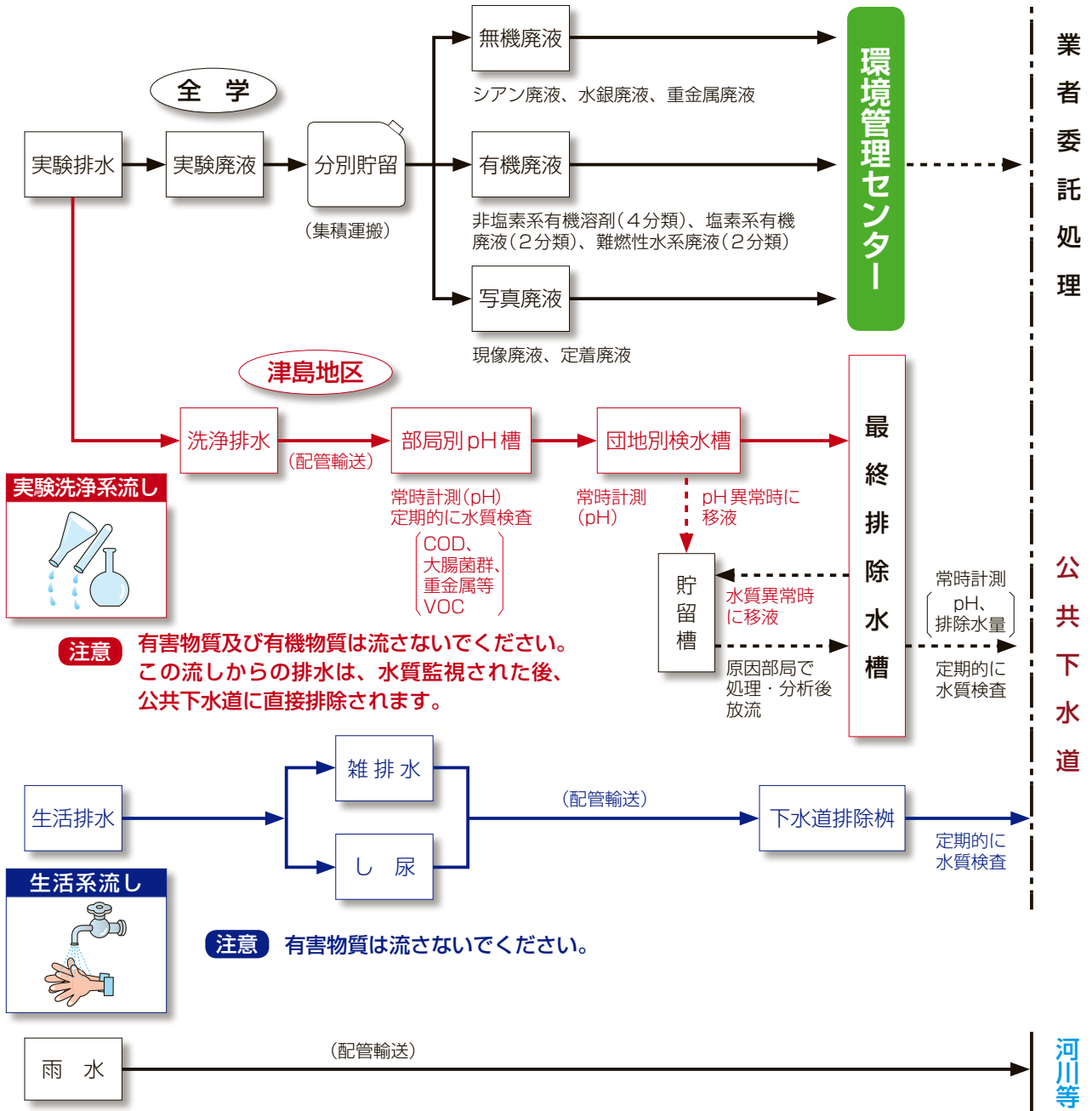
○○学部、○○学科、○○研究室(26年10月1日～)

年・月・日	内容物	濃度(mg/l)	量(ml)	貯留者名	備考
26.10.1	硫酸銅	Cu:20mg/l	200	環境 守	
26.10.10	塩化鉛	Pb:15mg/l	20	安全良子	濃度概算値



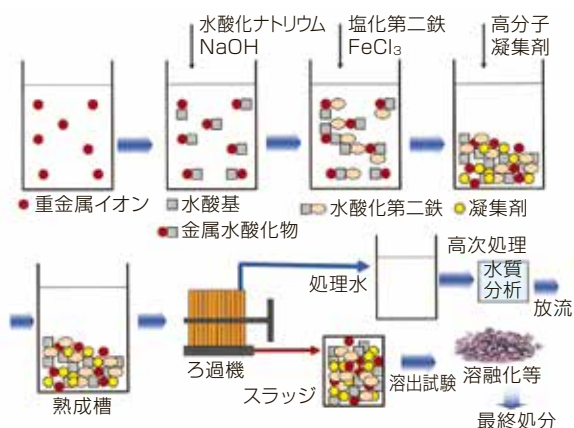
指定外容器 内容物不明 不適切な保管 廃試薬の搬入

廃液・排水の流れ

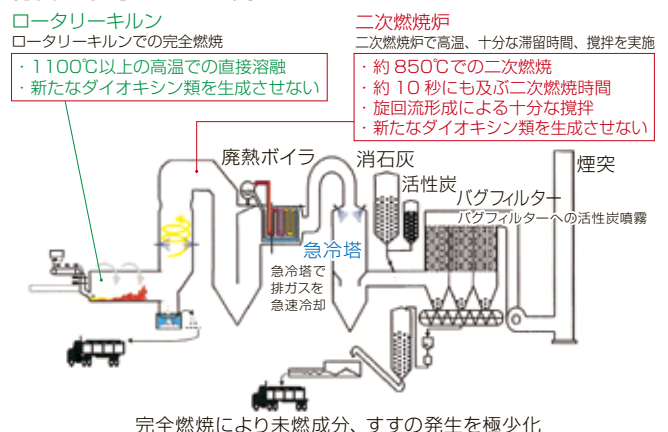


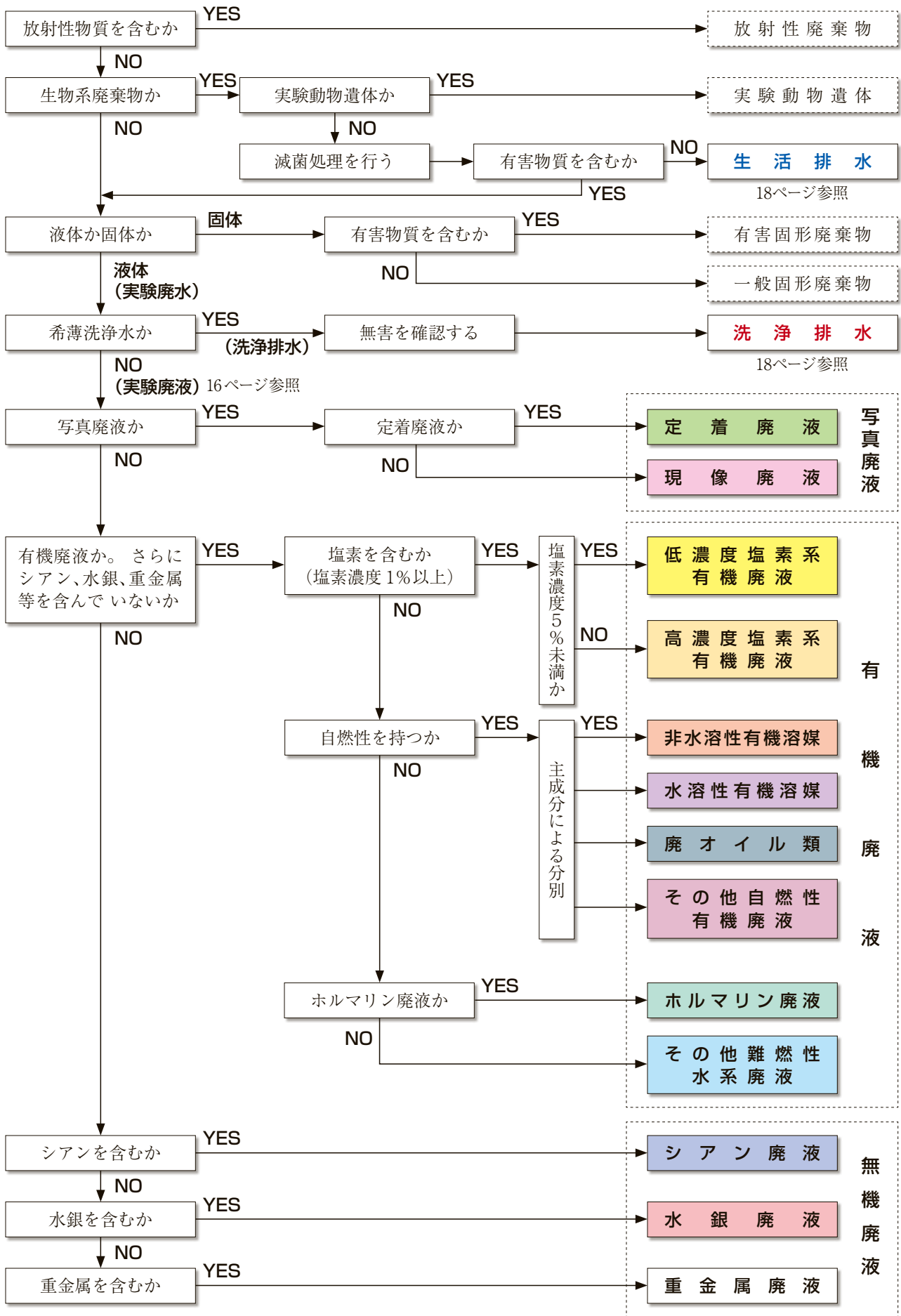
外部委託による廃液処理

重金属廃液処理の例



有機廃液等の処理の例 ダイオキシン類発生抑制プロセス





その他「特殊廃液」として別途取り扱うものがある：廃液の分別方法参照

岡山大学における実験系廃棄物の分類方法の概要

廃液の分別方法

実験に使用した廃液は、以下に示す区分に従って分別貯留をしてください。
 使用した実験器具等は、流しや洗浄器での洗浄をする前に、まず洗ビンですすぎ、そのすすぎ水は、流しに流さないで廃液として貯留してください。有機溶媒、重金属等を扱った実験器具等は、その物質に応じて、水、アルコール、アセトン等で充分洗浄し、すすぎ水が流しから流出しないように廃液として貯留してください。
 廃液の管理は、排出者責任です。適切な分別を行い、その内容物は必ず把握し記録しておいてください。

有機廃液

区 分	分 別	備 考
(1) 非塩素系有機溶媒 (白色10ℓポリ容器) 自然性を持ち塩素を含まない有機溶媒及びオイル類等が該当する。	1-A 非水溶性有機溶媒 (赤色ステッカー) ヘキサン、酢酸エチル、トルエン、ベンゼン、キシレンを主成分とする廃液で自燃性を持つもの	消防法上による危険物としての取扱方法、混合時における分離の有無などを配慮して、主成分より非水溶性と水溶性に分別すること
	1-B 水溶性有機溶媒 (紫色ステッカー) アセトン、アルコール、アセトニトリルを主成分とする廃液で自燃性を持つもの	内容物の種類によって分別貯留すること
	1-C 廃オイル類 (灰色ステッカー) ポンプオイル等	内容物の種類によって分別貯留すること
	1-D その他自燃性有機廃液 (桃色ステッカー) 上記に該当しない自燃性を持つ廃液	
(2) 塩素系有機廃液 (白色10ℓポリ容器) 塩素濃度が1%以上の有機廃液が該当する。具体的には、ジクロロメタン、クロロホルムなどの有機塩素化合物である。塩素含有物とその他の有機廃液が混合したものは、塩素系有機廃液とする。	2-A 低濃度塩素系有機廃液 (黄色ステッカー) 塩素濃度1%以上5%未満の廃液	廃液の塩素濃度により処理工程が異なるため分別すること 内容物の種類によって分別貯留すること 塩素以外のハロゲン化合物もこの分別とする
	2-B 高濃度塩素系有機廃液 (茶色ステッカー) 塩素濃度5%以上の廃液	
(3) 難燃性水系廃液 (白色10ℓポリ容器) 水を多量に含む有機溶媒などで自燃性を持たない水系廃液が該当する。具体的には、ホルマリン、アセトニトリル、アルコール類、アミド類、アミノ化合物等を含み自燃性を持たない廃液である。	3-A ホルマリン廃液 (緑色ステッカー)	ホルマリン廃液は処理の関係上別途貯留する
	3-B その他難燃性水系廃液 (水色ステッカー)	内容物の種類によって分別貯留する

無機廃液

区 分	分 別 方 法
(1) シアン廃液 (青色20ℓポリ容器) (青色表示、所属ステッカー)	<ul style="list-style-type: none"> シアン化合物を含有する廃液 実験器具等の二次すすぎ水まで（水銀が混入する場合は四次すすぎ水まで（水銀混入シアン廃液））は廃液として貯留すること できるだけ重金属及び有機物は混入しないこと シアンガス発生を防ぐため必ずアルカリ性で貯留すること
(2) 水銀廃液 (赤色20ℓポリ容器) (赤字表示、所属ステッカー)	<ul style="list-style-type: none"> 水銀化合物を含有する廃液 実験器具等の四次すすぎ水までは廃液として貯留すること 金属水銀、水銀付着固形物は別途取り扱う
(3) 重金属廃液 (白色20ℓポリ容器) (黒字表示、所属ステッカー)	<ul style="list-style-type: none"> カドミウム、鉛、クロム、銅、亜鉛、鉄、マンガン等を含有する廃液 実験器具等の二次すすぎ水までは廃液として貯留すること 砒素、セレン、ほう素、ふっ素含有等の廃液は別途貯留すること

特殊廃液

区 分	分 別 方 法
特殊廃液 (容器内容物により上記容器他) (所属等ステッカー)	<ul style="list-style-type: none"> 放射性物質・国際規制物質、PCB、爆発性物質、反応性危険物質、病原菌、猛毒物質等の禁止物質及び不明廃液は除く 有機・無機廃液以外の有機物無機物混入廃液、沈殿物混入廃液など

写真廃液

区 分	分 別	備 考
(1) 定着廃液 (灰色20ℓポリ容器)	写真定着廃液 (緑色ステッカー)	白黒写真定着廃液に限る
(2) 現像廃液 (灰色20ℓポリ容器)	写真現像廃液 (桃色ステッカー)	白黒写真現像廃液に限る

詳しくは、センターのホームページに掲載している「岡山大学廃液管理の手引き」をご覧ください。