

無機廃液の出し方に関して(平成 27 年度版)

技術職員 藤原

①無機廃液用の専用ポリタンクを用意する。

用意できない場合は

- ・学内の使用されていない無機廃液タンクを使用する
- ・(有)大長商店 [Tel:0238-22-7300](tel:0238-22-7300)にて山大指定のポリタンクを購入

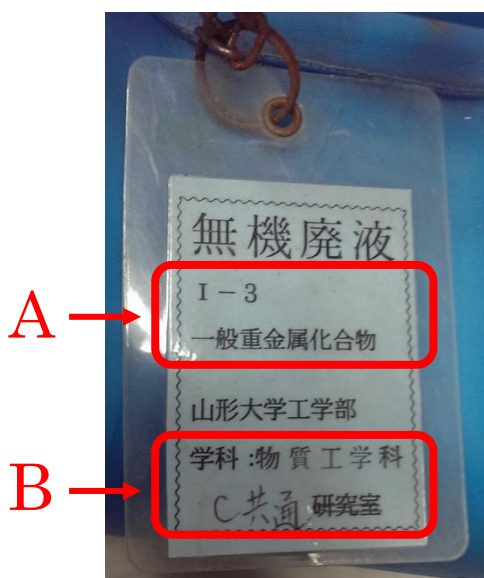


山大指定の無機廃液用ポリタンク
(青色の 18L 容器)

※上記以外の形状のポリタンクは受け付けない!!!

②廃液タグの確認

※廃液タグの作製は、個々の研究室で直接施設管理に依頼してください。(廃液タグの作製は**無料**です!!)



廃液タグがついてない場合は、廃棄
できません!!

・タグの A に関して

廃棄する溶液とタグが一致しているか確認。

- I-1: 6 価クロム化合物
- I-2: 水銀化合物
- I-3: 一般重金属化合物
- I-4: シアン化合物
- I-5: シアン錯体
- I-6: ヒ素化合物
- I-7: フッ素化合物

(詳細は安全マニュアルの【無機系廃液】に記載。)

・タグの B に関して

学科名と研究室(or 学生実験)の記載を確認。

※研究室名を書いたシールをタグに貼って廃液に出すことは認めません!!(シールがはがれると研究室がわからなくなるため、タグの作製を依頼してください。)

※空のタンクを返却する際は B の欄をチェックしますので、お間違えないように確認してください。

③廃液タグをポリタンクに取り付ける。



取り付けの際は、**プラスチック製の結束バンド**で繋いでください。(※結束バンドは個人で購入してください!!)
金属の鎖や紐は酸・塩基により腐食して切れるため、取り換えてください。(金属の鎖だと図のように錆びて切れます。)

※最近、タグが外れたポリタンクを見かけます。

- ・溶液の物質が不明で廃棄不可
- ・ポリタンクを所持する研究室が不明

となるので、ご協力お願いいたします。

④ポリタンクの外周に、ポリタンクの所有研究室を記載する。

※廃液タグが外れるとポリタンクの所有者が不明になるため、必ず記載してください!!



左写真のように分かりやすく記載することが望ましい。

※廃液や酸・塩基により消える可能性があるため、
外周の四面全てに記載していただけると助かります。

⑤緑色の廃液カード、廃液処理依頼伝票を記入する。(カード、伝票は次頁に記載。)

※カード、伝票は施設管理にて貰えます!!

⑥記入したカードと伝票を、廃液担当者に提出する。

⑦廃液担当者から廃液カードと伝票の控えが返却されるので、廃液カードの分類番号とポリタンクが一致するように注意して止める。

⑧溶媒の廃棄日に、指定された廃液保管庫まで持っていく。

⑨数ヵ月後、各自の研究室で空のポリタンクを回収する。(廃液倉庫まで取りに来ること。)

《参考資料》

- ・無機廃液カード(緑色)

廃液貯留容器カード		容器番号
[無機]		
処理依頼年月日	平成 年 月 日	
分類番号		
排出者所属名		
実験担当者名		印
連絡先	電話 () FAX ()	
内容明細		
薬品名		
濃度		
pH		
錯体の有無		

無機廃液カードは

- ①分類番号(I-1~I-7のどれか)
- ②排出者所属名
- ③実験担当者名
- ④連絡先(内線番号でも可。)
- ⑤内容明細

をきちんと書いて提出すること。

※**容器番号は記入しないこと!!**

(廃液担当者が記入します。)

※**廃液処理日は記載しないこと!!**

(廃液担当者が記入します。)

※⑤において、pHや濃度の記入忘れが無いように注意!!

・ 廃液処理依頼伝票

廃液処理依頼伝票 (控)①						No. _____	
処理依頼年月日 平成 年 月 日				事務担当者名		部局名	
排出者所属名				実験担当者名		電話(内線)	
容器番号	分類番号	内 容 明 細			廃液量	処理上の注意事項	
		薬品名(錯体を含む場合は詳しく記入すること)	濃度	pH			
計						受領印欄	

廃液処理依頼伝票は

- ①排出者所属名
- ②実験担当者名
- ③電話(内線)
- ④分類番号(I-1~ I-7)
- ⑤内容明細(薬品名・濃度・pH を忘れず!!)
- ⑥廃液量(必要な場合は処理上の注意事項も記載すること。)

をきちんと書いて提出すること。黒枠内の必要な部分だけ記入すればよい。

※処理依頼年月日は記入しないこと。(廃液担当者が記入します。)

※容器番号は記入しないこと。(廃液担当者が記入します。)

※⑤の薬品名・濃度・pH はきちんと記入すること!!(特に pH は記入されていないと廃棄業者が困る。)

記入例として、

濃度：〇〇ppm 以下

pH：△△以上、××以下

と書くなど分かりやすく表記すること。

・無機系廃液 早見表(安全マニュアル【無機系廃液】より抜粋)

表8-1 無機系廃液 (ポリエチレン製容器、青色18ℓ容量)

分類番号	物質	制限濃度 注意事項	原点処理
I-1	6価クロム化合物 (クロム酸など)	<ul style="list-style-type: none"> 金属イオンとして10,000ppm以下 3価クロムはI-3に含める。 	(A) 不溶物・スラッジは濾過で除く (B) 放射性物質を混入してはならない
I-2	水銀化合物	<ul style="list-style-type: none"> 水銀イオンとして1,000ppm以下 全金属イオンとして10,000ppm以下 	<ul style="list-style-type: none"> pH1以下にして貯留 金属水銀及びアマルガムは除く 有機水銀化合物の場合は過マンガン酸カリを加え硫酸酸性にして2~3時間100℃以上に加熱して酸化分解し、無機水銀に変えておくこと。 (A), (B)
I-3	一般重金属化合物 (Cd, Cr, Cu, Fe, Mn, Pb, Zn など)	<ul style="list-style-type: none"> 全金属イオンとして10,000ppm以下 	<ul style="list-style-type: none"> pH1以下にして貯留 ニッケルカルボニル、アルキルアルミニウムなどの毒性物質は無害化しておくこと。 ベリリウム(発ガン性物質)、タリウム(神経障害物質)、オスmium(粘膜障害物質)など作業中に健康障害をひきおこすものを混入してはならない。 水素化ホウ素ナトリウム金属ナトリウム、リチウム、ナトリウムアミドなどを混入してはならない。 (A), (B)
I-4	シアン化合物 (NaCN, KCN など)	<ul style="list-style-type: none"> シアンイオンとして500ppm以下 pH12以上 	<ul style="list-style-type: none"> 水酸化ナトリウムと次亜塩素酸ナトリウムを加えてpH10以上にして貯留。 (A), (B)
I-5	シアン錯体 ($K_3[Fe(CN)_6]$, $K_4[Fe(CN)_6]$ など)	<ul style="list-style-type: none"> シアンイオンとして500ppm以下 pH12以上 	<ul style="list-style-type: none"> 水酸化ナトリウムと次亜塩素酸ナトリウムを加えてpH10以上にした後、硫酸第二鉄水溶液を加えて放置し、沈殿を除いた濾液をI-4に合わせて貯留。 (A), (B)
I-6	ヒ素化合物	<ul style="list-style-type: none"> ヒ素イオンとして100ppm以下 全金属イオンとして10,000ppm以下 	(A), (B)
I-7	フッ素化合物	<ul style="list-style-type: none"> フッ素イオンとして10,000ppm以下 	<ul style="list-style-type: none"> pH10以上にして貯留 フッ化水素はCa(OH)₂で中和処理する 重金属を含む場合はI-3に含める (A), (B)
I-8	酸及びアルカリ	<ul style="list-style-type: none"> 有害金属を含んでいないこと 	<ul style="list-style-type: none"> 中和し多量の水で希釈して放流 (A), (B)

※分類番号と物質をしっかりと確認すること。

※**分類番号ごとに制限濃度・注意事項が異なる**ので、分類番号に従って物質を処理すること。

※分類番号I-8(有害金属を含まない酸・アルカリ溶液)に該当する場合は中和させて大量の水で希釈して流しに捨てること!!(無機系廃液としてポリタンクに保存する必要がない。)