

⑤ pH調整不備

C-1廃液等のpHが既定の値に調整されていない

		投入明細	
廃液依頼伝票			
管理番号 18041648		廃液倉庫名: 総合研究棟廃液倉庫	
管理番号	18041648	廃液区分	(C-1) (aa04bbbb) 難燃性有機廃液
pH	2	総量(L)	1662
成分の名称	割合		
2-プロパノール	10%		
アセトン	10%		
超純水	75%		
エタノール(脱水)	5%		

※●: PRTR対象物質

C-1廃液はpHを4以上に調整して申請しなければならない。
については、別紙2-1「酸性廃液の中和作業における注意事項」、別紙2-2、2-3「酸性廃液の中和手順その1およびその2」を参考に
して中和してください。

再申請の方法



既存の廃液タンクは・・・
依頼伝票の内容物欄に中和剤の名称と投入量を追記する。次にコメント欄について現状の廃液量と中和後のpH値を記載する。



移替用廃液タンクは・・・
新しくバーコードタグを取り寄せ廃液タンクに取り付て廃液管理システムから申請をする。依頼伝票には現状の廃液量を記載し、コメント欄には元の廃液タンクバーコードタグNo (010400001) の移替用廃液タンクと記載する。

酸性廃液の中和作業における注意事項

- 1.. 中和作業は廃液が飛び散っても安全なように、安全メガネおよび実験用の服装(実験着、長靴、ゴム手袋等)を着用する。
- 2.. ドラフト内あるいは風通しのよい場所で作業を行う。
- 3.. 中和作業に用いる容器として1L以上の取手付ビーカー(ガラス製またはプラスチック製)などと攪拌棒を用意する。
- 4.. pHを計測するためのpH試験紙または指示薬を用意する。なお、中和剤には水酸化ナトリウム溶液を用いる。
- 5.. 容器は2～3割の容量範囲で余裕をもって作業を行う。
- 6.. 中和作業を行う場合は、中和剤を少量ずつゆっくりと流し込みながら、適宜攪拌しながら中和反応の進行を確認する。中和する際に、発熱や突沸の恐れがあるので、十分に冷却するなどして注意する。必要に応じ冷却に必要な道具(大きめのたらい、氷、温度計)を準備する。
- 7.. 使用済みの容器をよくすすぎ、すすぎ液も廃液タンクに入れる。すすぎは、すすぎ液が中性になるまで繰り返し行う。
- 8.. 中和剤は反応(発熱など)が終わった後に追加し、反応が起こらなくなったら、pHを測定する。溶液のpHが4以上であれば、中和処理が終了したとみなすことができる。
- 9.. 中和作業後はアルカリ側になっても構わない。しかし、中和剤の入れすぎには注意する。
- 10.. 処理終了後は使用済み容器や攪拌棒を十分洗浄し、周囲を清掃する。

上記の注意事項に従い、次頁からの中和手順を参考に作業を行ってください。

酸性廃液の中和手順 1-1

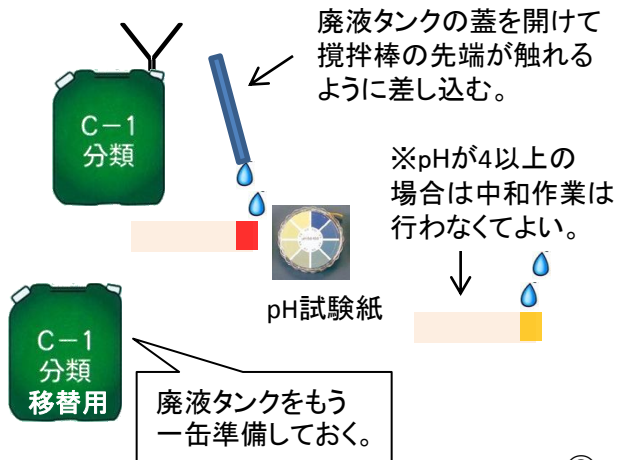
◎準備するもの

中和剤(水酸化ナトリウム溶液), 1L以上の取手付きビーカー(ガラスまたはプラスチック製のもの), メスシリンダまたはビーカー, 攪拌棒, pH試験紙, 手動ポンプ(灯油ポンプ), ロート(タンクに差込ができるもの), センター指定の廃液タンク

○冷却時に準備するもの

大きめのたらい, 氷など

1. pHの確認



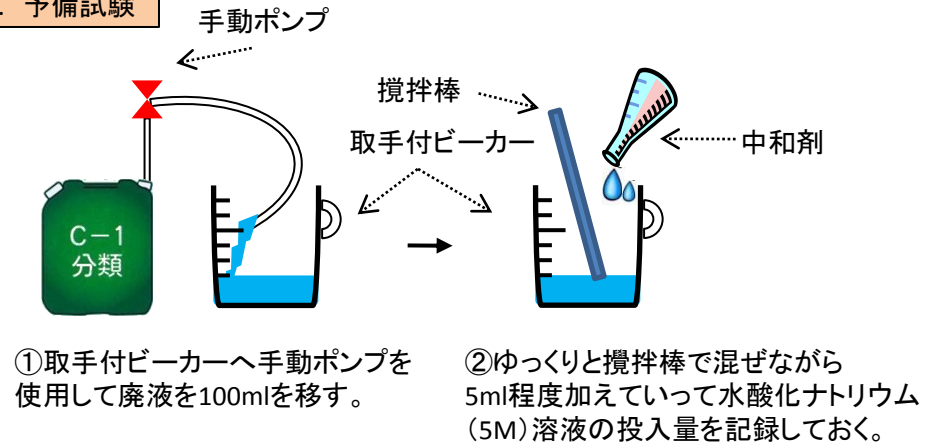
2. 中和剤の調整

水酸化ナトリウム溶液 (5M)

水
20g ⇒ 100mL



3. 予備試験



③5mlずつ投入し, 右図のようにpH試験紙などを用いてpHが4以上になることを確認する。pHが4以上になったら「4.中和へ進む」
以下は酸濃度の目安を示す。

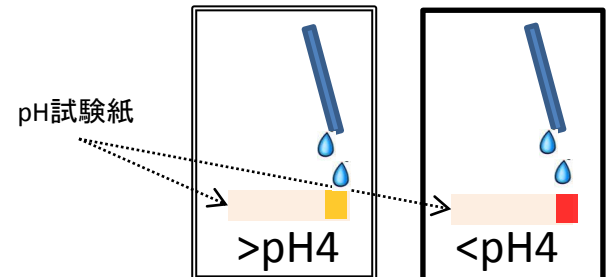
5ml(酸濃度およそ0.1M)

:

30ml(酸濃度およそ1.0M)

:

80ml(酸濃度およそ3.0M) ↓



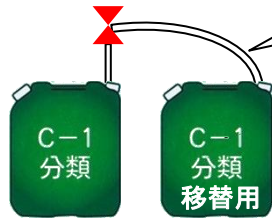
これ以上は環境保全センターに相談する。

酸性廃液の中和手順 1-2

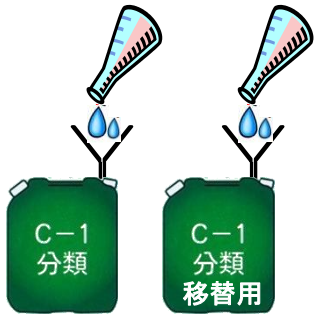
4.1 中和

中和作業において廃液タンクの内容量が18Lを超えないようにする。

① 廃液タンクから移替用廃液タンクへ手動ポンプを使用して廃液を移す。

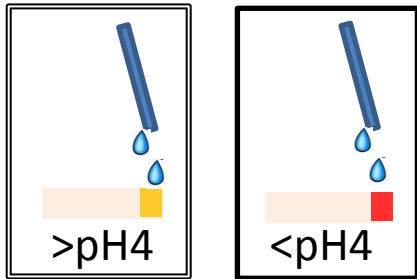


② それぞれ(廃液タンク, 移替用廃液タンク)に予備試験で記録した中和剤の量を右図を参考に内容量1Lに対する投入量を算出する。



注) 中和時は廃液タンクに手を触れてかなり発熱した場合は大きめのたらいに氷を入れて冷却しながら作業してください。

③ それぞれ(廃液タンク, 移替用廃液タンク)の蓋を開けて攪拌棒の先端が触れるように差し込む, pHが4以上になっていることを確認する。



それぞれ(廃液タンク, 移替用廃液タンク)に50ml中和剤を入れ, pHが4以上になるまで繰り返す。

廃液申請

予備試験において投入した水酸化ナトリウム(5M)の量	内容量1Lに投入する水酸化ナトリウム(5M)の量	内容量18Lに投入する水酸化ナトリウム(5M)の量
5ml	50ml	0.9L
10ml	100ml	1.8L
15ml	150ml	2.7L
20ml	200ml	3.6L
25ml	250ml	4.5L
30ml	300ml	5.4L
35ml	350ml	6.3L
40ml	400ml	7.2L
45ml	450ml	8.1L
50ml	500ml	9.0L
55ml	550ml	9.9L
60ml	600ml	10.8L
65ml	650ml	11.7L
70ml	700ml	12.6L
75ml	750ml	13.5L
80ml	800ml	14.4L