

# 一般安全講習：危険物などの取り扱い

安全管理室

板橋、富永、阿野、酒見

実験準備などで、危険物を取り扱う可能性がある場合、  
事前に安全管理室へ相談ください。

緊急連絡体制～別途、板橋さんからアナウンス

## 各種情報

### 安全ガイドブック(核物理研究センター)

- ✓ホームページ上に掲載(予定)
- ✓各作業にかかわる注意事項、Contact Person
- ✓届出等の各様式

### 安全衛生関係のホームページ

- ✓<http://www.rcnp.osaka-u.ac.jp/~sakemi/FAQ.html>(将来的にOfficialのHP)

### 関連情報

- ✓消防庁 <http://www.fdma.go.jp/>
- ✓高圧ガス保安協会 <http://www.khk.or.jp/>
- ✓日本クレーン協会 <http://www.cranenet.or.jp/index.html>

## 実験等の準備を行うにあたって

1. 危険物を取り扱う可能性がある場合、事前に安全管理室 あるいは該当作業の担当者(窓口)にコンタクトしてください。
2. 作業の担当者と具体的な相談をふまえて、適切な対処を確認。
3. 各作業の担当者(窓口)は以下のとおり。

作業	担当者(窓口)	備考
化学薬品	二宮、阿野、酒見	ターゲット材料、有機溶剤等
ガス	民井	カウンタガス、イオン源等
電気	斉藤、田村	
クレーン	阿野、酒見	クレーン運転士免許取得者のみ
フォークリフト	阿野	
高所作業	安全管理室	
酸欠	安全管理室	
機械工作	富永	
溶接	富永	
レーザー	民井	

# 化学薬品

共同利用研究者:

- ✓化学薬品の購入は、RCNP担当者(阿野)に連絡ください。(共同利用研究者)
- ✓消防法等の規制をうける可能性のある薬品を取り扱う場合は、事前にRCNP化学薬品担当者に相談ください。

RCNP化学薬品担当者:

- ✓化学薬品は、専用の保管庫で管理。
- ✓専用の保管庫～西、東、中性子、回路室に設置。
- ✓毒劇物、特定化学物質等は、施錠して管理。
- ✓鍵は化学薬品担当者(阿野、酒見)で保管。
- ✓薬品名、購入日、使用量など、計算機(本館2階事務室)にデータ入力。
- ✓ラベル等、すべての薬品に添付。
- ✓化学薬品の全体管理～大学本部のデータベースに集積、在庫量把握。

外部に提出するデータ: アンケート協力お願いします。

1. PRTR法(Pollutant Release and Transfer Register: 環境汚染物質排出移動登録)

✓行政機関に年1回届出

✓防衛庁・財務省・文部科学省・厚生労働省・農林水産省・経済産業省・国土交通省・環境省

2. 消防署 ～ 吹田消防署

3. 特定化学物質、有機溶剤等 ～ 大学本部 ～ 取り扱い物質: 変更時

# 藥品保管庫



# 化学薬品の管理

## 独立行政法人化にともなう、法規制対象化合物に関する実態調査

### 本調査の目的

来年4月に予定されている国立大学の独立行政法人化(以下「独法化」という)に伴い、労働基準や安全衛生管理がこれまでの人事院の管轄から労働基準監督署の管轄に切り替わります。それに伴い、労働安全衛生法(以下「安衛法」という)をはじめとする様々な法規制がかかることとなります。

法規制対象の薬品・化合物の取扱には厳しい管理義務が課せられており、管理に要する費用も巨額になります。

本調査は、現時点での本研究科における実態を正確に把握し、安衛法等への適切な対応策を検討することを目的としています。

### 本調査の方法

安全衛生上取扱いに注意を要するとされる薬品類は、大きく分けて、「特定化学物質障害予防規則」(以下「特化則」という)と「有機溶剤中毒予防規則」(以下「有機則」という)でそれらの薬品の管理義務内容が定められています。

本調査では以下に添付したフローチャートに従って調査シートに記入して頂くことにより、研究室で対応しなければならぬ管理義務内容が明確になるようになっています。

### 特化則・有機則適用時の管理とは

特化則・有機則の適用を受けた実験室は、ドラフト等の局所排気装置の設置が義務づけられ、半年に一度、実験室の該当物質の濃度測定が義務づけられます。およそ1物質1実験室あたり、10万円程度の費用が一回の測定にかかります。詳しくは別添えの「局所排気装置の設置について」をご覧ください。

### 正確な記入を！

本調査は、各種の法規制に対して準備するためのものであり、そのためには正確な実態の把握がなによりも重要となります。この実態調査の結果をもとに、安衛法等に対する適切な対応策を検討することが、本調査の目的です。

独法化後に無申請で法規制対象薬品を取り扱ったと、罰金刑や懲役刑などの刑事罰を含んだ様々な罰則が適用されます。(これは罰則規定の無い人事院規則と労働安全衛生法の最も大きな違いの一つです。)

すなわち、違反が発覚すると当該研究室の一切の業務停止は当然のことながら、学科、学部レベルひいては大学全体の業務停止という事態にも発展し、各レベルでの管理責任者に刑事罰が下されることにもなります(平たく言うと前科者ということです)。

今回の調査は、そのような事態に陥らないための実態把握ですので、正確にご記入をお願い致します。

特定化学物質規制分類表

品目	名 称	種 別	
1	シクロロペンタリン及びその塩	第1種物質	
2	アルファ-ナフチルアミン及びその塩		
3	塩素化ジフェニル(別名PCDF)		
4	オルトトリジン及びその塩		
5	シアニジン及びその塩		
6	ペリウム及びその化合物		
7	ベンゾトリアゾロピリジン		
8	1から36までに掲げる物とその重量の1パーセントを超えて含有し、又は71に掲げる物とその重量の0.1パーセントを超えて含有する製剤その他の物(合金にあっては、ペリウムの原子の重量の3パーセントを超えて含有するものに限る。)	第2種物質	
1	アクリルアミド		除じんが必要 (19種)
2	アクリロニトリル		
3	アルキル水銀化合物		
4	石炭(アモサイト及びクロシドライトを除く。)		
5	エチレンオキシド		排ガス処理装置必要 (アクリレンを含む4種)
6	塩化ビニル		
7	塩素		
8	オリーブ油		
9	オルトパラロジニトリル		第2種物質
10	かえつ虫及びその化合物		
11	クロム酸及びその塩		
12	クロロメチルメチルエーテル		
13	水銀化合物(ナトリウム)		
14	コールタール		
15	二酸化硫黄		
16	シアン化カリウム		
17	シアン化水素		
18	シアン化ナトリウム		
19	3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン		
20	窒素オキシド		
21	重クロム酸及びその塩		
22	水銀及びその無機化合物(塩化水銀を除く。)		
23	トリレンジイソシアネート		
24	ニフタルホルジン		
25	ニトログリコール		
26	パラ-ジメチルアニソール		
27	パラ-ニトロクロロベンゼン		
28	酸化水素		
29	ペーサー-プロピオラクトン		
30	ベンゼン		
31	ベンタクロルフェニル(別名PCPF)及びそのナトリウム塩		
32	マグネシウム		
33	マンガン及びその化合物(高活性マンガンを除く。)		
34	還元剤		
35	酸化水素		
36	硝酸シメチル		
37	1から36までに掲げる物を含有する製剤その他の物で厚生労働省令で定めるもの	第3種物質	
1	アンモニア		
2	二酸化硫黄		
3	酸化水素		
4	硝酸		
5	二酸化窒素		
6	フェノール		
7	ホルムアルデヒド		
8	ホルムアルデヒド		
9	硝酸		
10	1から36までに掲げる物を含有する製剤その他の物で、厚生労働省令で定めるもの		

有機溶剤規制分類表

品目	名 称	種 別	
14	クロロホルム	第1種有機溶剤	
23	四塩化炭素		
27	1,2-ジクロロエタン(別名二塩化エチレン)		
28	1,2-ジクロロエチレン(別名二塩化エチレン)		
37	1,1,2,2-テトラクロロエタン(別名四塩化エチレン)		
38	トリクロロエチレン		
39	二塩化炭素		
1	アセトン		第2種有機溶剤
2	イソブチルアルコール		
3	イソプロピルアルコール		
4	イソペンチルアルコール		
5	エチルエーテル		
6	エチレンジクロロルモノエチルエーテル		
7	エチレンジクロロルモノエチルエーテルアセテート		
8	エチレンジクロロルモノメチルエーテル		
9	エチレンジクロロルモノメチルエーテル		
10	オルト-ジクロロベンゼン		
11	キシレン	第2種有機溶剤	
12	クレゾール		
13	クロロベンゼン		
15	硝酸イソブチル		
16	硝酸イソプロピル		
17	硝酸イソペンチル		
18	硝酸エチル		
19	硝酸ブチル		
20	硝酸プロピル		
21	硝酸ペンチル(別名硝酸アミル)		
22	硝酸メチル	第2種有機溶剤	
24	シクロヘキサノール		
25	シクロヘキサジン		
26	1,4-ジオキサン		
29	ジクロロメタン(別名二塩化メチレン)		
30	1,1-ジメチルエチルアルコール		
31	メチレン		
33	テトラクロロエチレン(別名パーケレン)		
34	テトラヒドロフラン		
35	1,1,1-トリクロロエタン		
37	トルエン	第3種有機溶剤	
39	ジメチルヘキサジン		
40	ニブチノール		
41	ニブチノール		
42	メタノール		
43	メチルイソブチルケトン		
44	メチルエチルケトン		
45	メチルシクロヘキサノール		
46	メチルシクロヘキサジン		
47	メチルブチルケトン		
48	ギソリン	第3種有機溶剤	
49	コールタールナフサ(ソルベントナフサを含む)		
50	石油エーテル		
51	石油ナフサ		
52	石油ベンジン		
53	アセトン		
54	1,4-ジオキサン(別名1,4-ジオキサン、ペトリウムジエーテル、ネグロイド、カクタール、ニブチノール、ニブチノール)		
55	1,1,1-トリクロロエタン(別名パーケレン)		
56	1,1,1-トリクロロエタン(別名パーケレン)		

上記に掲げる有機溶剤と有機溶剤以外の物との混合物で、有機溶剤とその混合物の重量の5%を超えて含有するものは有機溶剤とみなされます。

## 化学薬品に関する注意

1. 特定化学物質第1類は、RCNPでは取り扱わない。(2003年度調査で届出)
  - ベリリウムに関して、ターゲットとしての使用希望あり。～取り扱いできるよう準備中。
    - 試験研究のための加工等は、
      - ✓ 設備を密閉構造にする。
      - ✓ 床を水洗いによって容易に掃除できる構造にする。
      - ✓ 従事者は必要な知識をもつ。
      - ✓ 取り扱いには適切な保護手袋を用いる。
    - 製品として組み込まれているベリリウム(たとえば窓材)はOK。
      - 局所排気装置(散乱槽周辺を中心として)にフィルターを装着させる等、検討中。
      - ベリリウムを「持ち込み」、実験で使用後は持ち帰る。RCNPで保管はしない。
2. 化学薬品は、流しには捨てないようお願いします。
  - 廃液の処理に関しては、化学薬品担当者(阿野、酒見)にコンタクトください。
3. その他、不明な点は、安全管理室の方へ連絡ください。



# クレーン

- ✓クレーン運転士免許所持者による運転。
- ✓原則的に21時～9時までの深夜作業は極力さけてください。
- ✓SASの方々へ作業依頼を行う場合、予定が決まり次第、申請用紙に記入の上連絡。
- ✓SASが対応できない作業日時に関しては、RCNP内クレーン運転免許所持者と調整。

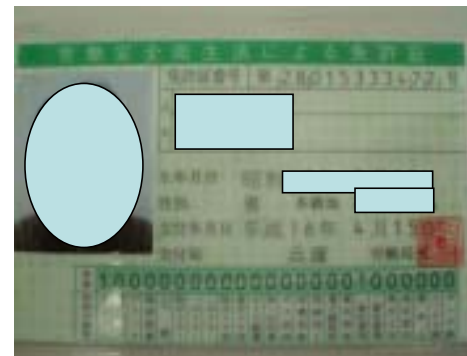
RCNP内クレーン運転免許所持者：

板橋、木林、阿野、田村、畑中、民井、酒見、浦城、伊藤、(吉田、内田)

- ✓コントロールボックスは、各実験室設置のロッカーに施錠して管理。鍵の暗証番号をクレーン免許所持者に連絡。将来的にはICカード(入退室カード)での管理。



クレーン運転の際は  
クレーン運転士免許を所持



# 安全対策

実験室の危険箇所の安全対策～作業環境の改善。

- 危険箇所、改善が必要と思われる箇所～安全管理室の方へ連絡ください。
- 1週間(1ヶ月)に1回の定期巡視(阿野さん)～チェック

安全衛生委員会(1ヶ月に1回)、実験系打ち合わせ等で予算も含めて検討のうえ、速やかに対応。

## 2003年度安全対策(完了)

- ✓散乱槽・LAS周辺の作業場所、手すり、はしごの新設、整備。(西実験室)
- ✓照明。(西実験室)
- ✓避難経路の表示。(中性子、東)
- ✓薬品保管庫。(共通)
- ✓その他、もろもろ。

## 2004年度安全対策(現在、提案分)

- ✓ヘルメット、安全靴の整備。(共通)
- ✓散乱槽周辺(蓋)。(西実験室)
- ✓局所排気装置用フィルター(ベリリウム)
- ✓クレーンコントロールボックス保管庫、工作室等の鍵～ICカード化
- ✓その他、いろいろ。

## 2003年度の安全対策



安全柵、はしご等～永山さん、設計・製作  
照明～吉田君

## まとめ

実験準備などで危険物を取り扱う可能性がある場合は、事前に安全管理室へ相談ください。(担当者、窓口は安全ガイドブック等参照)

実験室の危険箇所、改善提案は、随時、安全管理室の方へお知らせください。

安全に作業を行うよう心がけてください。