

環境安全ニュース

大阪大学環境安全研究管理センター

最近の化学物質関連法改正について

本年2月から9月までの期間に、毒物及び劇物取締法の劇物の改正、医薬品医療機器等法（旧薬事法）の指定薬物の改正、麻薬及び向精神薬取締法の麻薬の改正、覚せい剤取締法の覚せい剤原料の改正などが行われた。

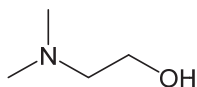
毒物及び劇物取締法

本年6月に、毒劇物指定令の一部が改正され、下記のように新たに8物質が劇物に指定された（令和元年7月1日施行）。これらの物質は、OCCSに250本以上が在庫として登録されています。OCCSでの管理方法は、すでに重量管理

劇物（8物質）

AlCl_3

$(\text{C}_{10}\text{H}_{21})_2\text{Me}_2\text{N}^+\text{Cl}^-$
(0.4%以下を含有するものを除く)



(3.1%以下を含有するものを除く)

$n\text{-C}_4\text{H}_9\text{COOH}$

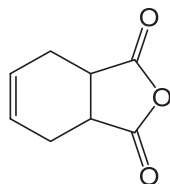
(11%以下を含有するものを除く)

$n\text{-C}_5\text{H}_{11}\text{COOH}$

(11%以下を含有するものを除く)

$n\text{-C}_6\text{H}_{13}\text{COOH}$

(11%以下を含有するものを除く)



PhSiCl_3

に変更し、所有している研究室には、学内便にて下記の対応をお願いする通知を発送済みです。適正な管理をお願いいたします。

新毒劇物に対する対応

- ① 薬品ビンに毒劇物であることを明示



- ② 持出返却処理を行い OCCS サーバに風袋込みの重量を登録

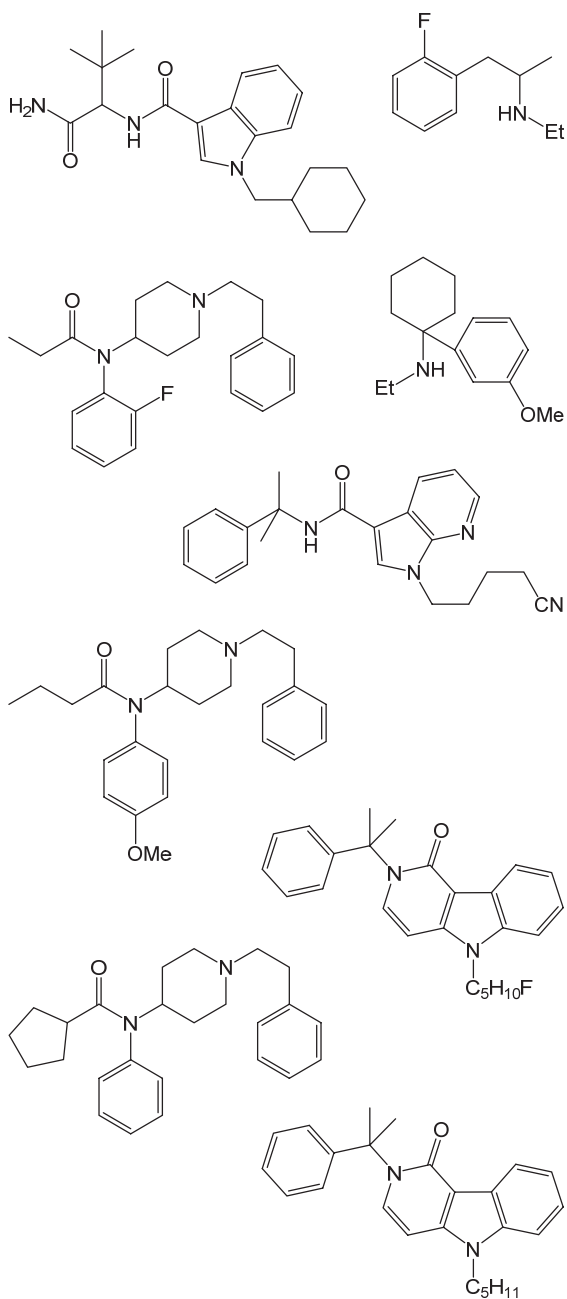


- ③ 新毒劇物を鍵付き保管庫に移動

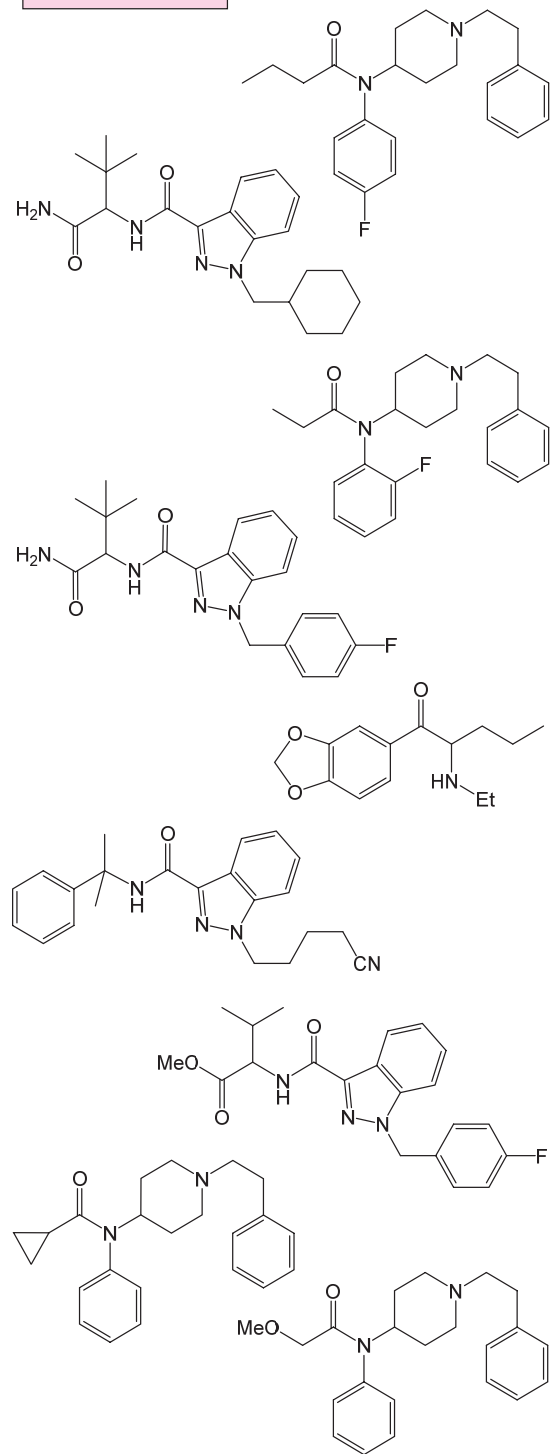
医薬品医療機器等法（旧薬事法）、麻薬及び向精神薬取締法、覚せい剤取締法

医薬品医療機器等法の指定薬物が、今年に入って3度改正されている。2月に4物質、6月に2物質、9月に3物質、合計9物質が新しく指定薬物に指定された。また、7月の麻薬及び向精神薬取締法の改正では、9物質が指定薬物から麻薬に指定され、2物質が特定麻薬向精神薬原料に指定された。同時に覚せい剤を指定する政令が改正され、1物質が覚せい剤原料に指定された。麻薬や覚せい剤原料の保有、取扱い、研究には免許等が必要となります。最近の麻薬の改正は、指定薬物から麻薬に変更される場合がほとんどです。該当する物質を保有している場合には、適切な管理・対処をお願いします。指定薬物、麻薬等の一覧は環境安全研究管理センターHPを参照ください（URLは次頁参照）。

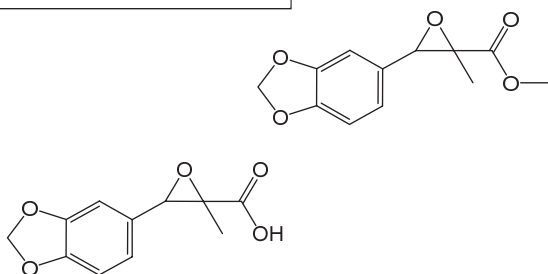
指定薬物（9物質）



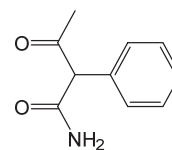
麻薬（9物質）



特定麻薬向精神薬原料



覚せい剤原料



指定薬物の一覧（環境安全研究管理センター）：
<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/yakuji-siteiyakubutu.pdf>

免許や許可が必要な薬物類（環境安全研究管理センター）：
<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/drug%20etc.pdf>

平成30年度特別管理産業廃棄物処理実績報告書・計画書の提出について

廃棄物処理法により産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性などの人の健康または生活環境に係わる被害を生ずるおそれのある性状を有するものを特別管理産業廃棄物といい、収集から処分までの全過程に於いて厳重に管理しなければならない。各年度における特別管理産業廃棄物の発生量が50トン以上の事業場を設置する事業者は特別管理産業廃棄物処理実績報告書および処理計画書の都道府県知事への提出が必要である。対象は次に該当する特別管理産業廃棄物である。

<http://www.pref.osaka.lg.jp/jigyoshohido/report/tokkankeikaku29.html>

(1) 引火性廃油、(2) 引火性廃油（有害）、(3) 強酸、(4) 強酸（有害）、(5) 強アルカリ、(6) 強アルカリ（有害）、(7) 感染性廃棄物、(8) 廃PCB等、(9) 廃石綿等（飛散性）、(10) 廃油（有害）、(11) 廃酸（有害）、(12) 廃アルカリ（有害）等

大阪大学では平成30年度の特別管理産業廃棄物の処理実績を調査した（下表）。その結果、吹田地区に関して、50トン以上となり、特別管理産業廃棄物の多量排出事業者に該当し、本年度6月末に標記処理実績報告書を大阪府知事に提出した。

表 平成30年度大阪大学における主な特別管理産業廃棄物（施設部環境管理係提供）

種類	吹田地区		豊中地区		合計（トン）	
	H30	H29	H30	H29	H30	H29
引火性廃油（有害含む）	88.4	85.3	34	36.9	122.4	122.2
強酸（有害含む）	15.2	16.2	0.025	0.04	15.23	16.24
強アルカリ（有害含む）	1.5	2.2	0	0	1.5	2.2
感染性産業廃棄物	897.2	876.9	5.7	4.1	902.9	881
廃PCB等	1.4	7.5	0.49	16.7	1.89	24.2
廃石綿等（飛散性）	0	0.03	0	0	0	0.03
廃油（有害）	0.02	0	0.97	0.8	0.99	0.8
汚泥（有害）	0.26	0.2	1.13	3.5	1.39	3.7
廃酸（有害）	0.34	0.07	1.38	1.23	1.72	1.3
廃アルカリ（有害）	0.53	0.13	0.0005	0	0.53	0.13
合計（トン）	1004.9	988.5	43.7	63.3	1048.6	1051.8

図1に平成30年度の特別管理産業廃棄物の処理実績を過去の値と比較した。附属病院等から廃棄される感染性産業廃棄物は平成17年度までは独立して提出していたが、平成18年度からは吹田キャンパスとして一括提出することとなった。年々、かなりの増加が認められ、平成29年度から1000トンを超える排出が認められた（図1）。

廃油、廃酸について推移を図2に示す。廃油は今回最も高い排出量であるが、実験系排水対策により含水系有機廃液の提出量が増加したためである。一方、廃酸は平成25年度より減少しはじめ、平成14年度のレベルとなっている（図2）。

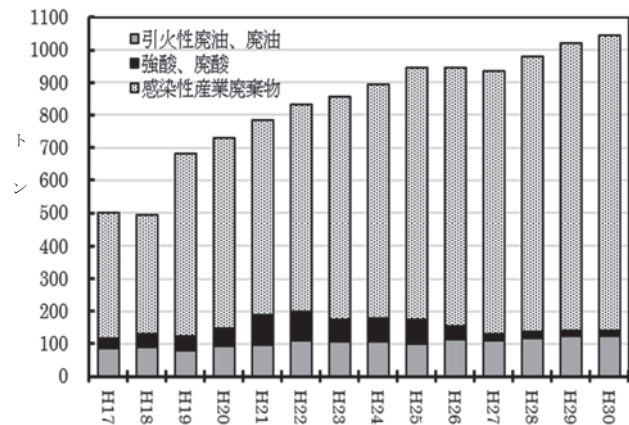


図1 特別管理産業廃棄物の排出実績

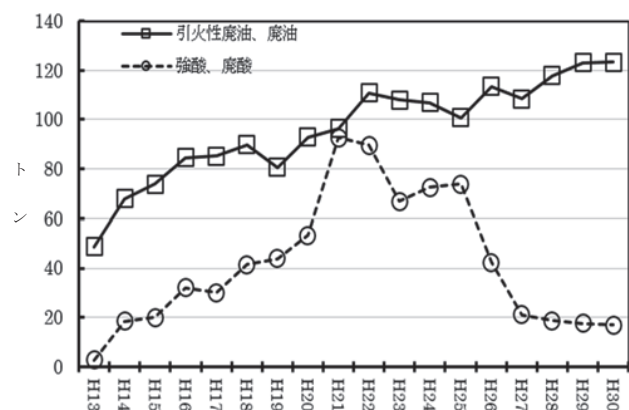


図2 廃油、廃酸類の排出実績経年変化

上記の、処理計画実施状況報告書と合わせて、特別管理産業廃棄物の事項について現状と計画を報告する必要がある（処理計画書）。本制度は、多量排出事業者が自主的かつ積極的に事業者の責務を果たし、産業廃棄物の処理対策を効果的に促進することを目的とし、PRTR制度と同じ考え方に基づく。減量化に関しては、減量化目標、手法を現状と計画を記入し提出しなければならない。それぞれの種類の本年度の目標排出量については、前年度排出量の約8割を目安に設定している。なお、次年度より順次全学の届出を電子マネIFESTで行うので、ご協力をお願いする次第である。

研究が主体の大学においては、再利用や減量化を強調しすぎると、研究推進の妨げにもなるといった問題もある。しかしながら排出物質の管理は個々の研究室において責任を持って行われるべきことであり、研究推進の過程において、廃溶媒のリサイクル利用による排出低減化など、環境への負荷に十分注意を払う必要がある。その一環としても薬品管理支援システム(OCCS)による薬品管理を徹底していただくことをお願いする次第である。

令和2年度作業環境測定の基本資料調査について

教職員、学生の健康を守るために特化則・有機則に係る作業環境測定が平成16年から実施されています。つきましては来年度の作業環境測定について対象実験室及び測定項目を確定するため、12月に調査を行ないますのでご協力をお願いします。調査結果を基に使用頻度の高い化学物質を抽出して測定実験室、項目を決定します。前回調査時に未記載の研究室については全項目の追加を、今後使用しない実験室等については削除をお願いします。例年、作業環境測定時に未使用の実験室や実験室の重複などが見受けられます。今一度、正確な調査にご協力をお願いします。

最近の法改正としては、平成26年度よりハロゲン系有機化合物が、平成27年度よりナフタレン、リフラクトリーセラミックファイバー他が、平成28年度よりオルトトルイジンが、平成29年度より三酸化アンチモンが特定化学物質第二類物質に定められ、作業環境測定対象となっております。これらの物質を使用する研究室等は記入漏れや間違いのないようご注意ください。また、サンプリング時は模擬実験等を行い、極力通常の作業状態を再現するようお願いします。

調査には、各研究室担当者にエクセルシート「令和2年度作業環境測定調査シート」をメールしますので、必要項目を記入してください。

なお、本調査をもって、来年度の大学全体の契約資料作成を行いますので、調査後の測定内容の追加変更は原則として受付できない点にご留意ください。

調査シート記入例と注意点

物質名	特化則 第2類																																								
	1	2	5	6	7	16	17	18	21	23	24	25	27	28	29	30	31の2	32	34																						
ホルムアルデヒド																																								マゼンタ	ヨウ化メチル
アクリルアミド	A																																								
アクリロニトリル																																									
エチレンオキシド																																									
塩化ビニル																																									
塩素																																									
シアン化カリウム																																									
シアン化水素																																									
シアン化ナトリウム																																									
重クロム酸及びその塩																																									
トリレンジイソシアネート																																									
ニッケルカルボニル																																									
ニトログリコール																																									
パラニトロクロロベンゼン																																									
非化水素																																									
ベータプロピオラクトン																																									
ベンゼン																																									
ホルムアルデヒド																																									

使用する薬品の使用頻度を下記 A-F より選択する。
 A：1月に15日以上使用、B：1月に8-14日使用、
 C：1月に4-7日使用、D：1月に1-3日使用、
 E：1月に1日以下使用、F：1月に3日以下で、年間使用量20kg以上

最近の排水水質分析結果について

大阪大学の実験排水は、豊中地区では2箇所（理学・基礎工学研究科側と全学教育推進機構側）で豊中市の下水道に、吹田地区では1箇所（吹田市）の下水道に接続している。

本年4月より7月までの4ヶ月間に豊中地区では5月に立入検査、吹田地区では7月に立入検査が行われた。自主検査は豊中地区、吹田地区共に毎月行なわれている。これらの排水検査結果で、下水道法の排除基準値を超えた値が豊中地区で検出された。5月に行なわれた立入検査でn-ヘキサン抽出物質含有量（動植物油脂類・豊中地区基準値：30mg/L）の測定値が全学教育推進機構側で31mg/Lの値が検出された。5月の自主検査でBOD（生物化学的酸素要求量、基準値：600mg/L）が理学・基礎工学研究科側で820mg/L検出され、7月には全学教育推進機構側で860mg/L検出され、さらに浮遊物質質量（基準値：600mg/L）が780mg/Lと基準値を超えた値が検出された。

また、5月の立入検査では全学教育推進機構側で鉛（基準値：0.1mg/L）が0.01mg/L、砒素（基準値：0.1mg/L）が0.003mg/L検出された。理学・基礎工学研究科側でも砒素が0.003mg/L、ジクロロメタン（基準値：0.2mg/L）が0.005mg/L検出された。5月の自主検査でも理学・基礎工学研究科側でジクロロメタンが0.01mg/L検出された。

吹田地区では6月の自主検査で動植物油脂類（吹田地区基準値：20mg/L）が13mg/Lの値で検出された。吹田地区では4月に採水場所別の検査を行ったが、測定した有害物質23項目のほとんどが測定下限値以下であった。

実験廃液・排水の適切な取扱いについて

化学物質取扱い時は、環境への排出を減らすためにも、下記の注意事項を厳守するようお願いします。

1. 廃液（化学物質）は流しに流さず、適切に回収する
2. 抽出後の水相の取扱いには特に注意する
3. 化学物質等が付着した実験器具の洗浄水も2次洗浄水まで回収する

連絡先 大阪大学環境安全研究管理センター
 芝田育也・角井伸次・鈴木 至
 〒565-0871 大阪府吹田市山田丘 2-4
 Tel : 06-6879-8974 Fax : 06-6879-8978
 E-mail : hozen@epc.osaka-u.ac.jp