

環境安全ニュース

大阪大学環境安全研究管理センター

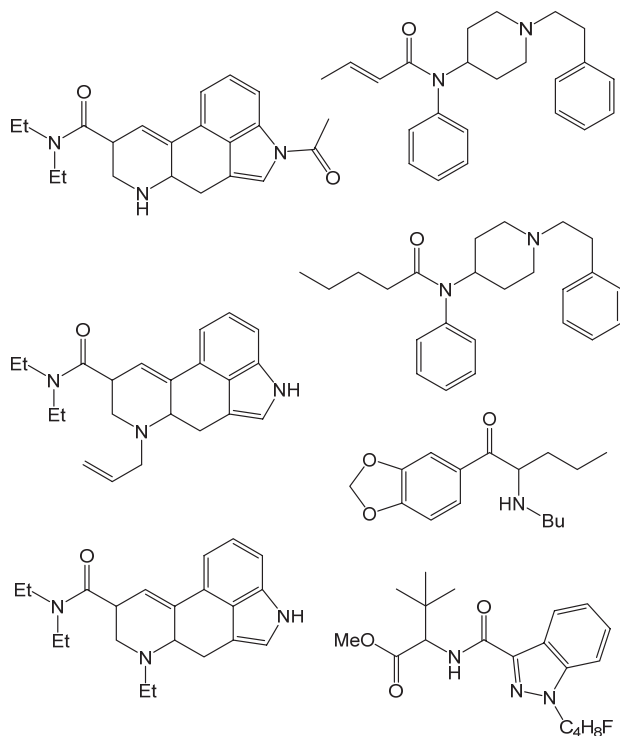
最近の化学物質関連の法改正について

本年2月から6月までの期間、2月に医薬品医療機器等法の改正、4月に労働安全衛生法の改正、5月に消防法関係の改正、6月に毒物及び劇物取締法関係の改正が行われた。

医薬品医療機器等法（旧薬事法）関係

医薬品医療機器等法で定められた指定薬物関係の省令が2月に改正され、下記の7物質が指定薬物に指定された。OCCSには登録はありません。

一覧URL：<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/yakuji-siteiyakubutu.pdf>



労働安全衛生法関係

労働安全衛生法関係では、特定化学物質障害予防規則の一部が4月に改正され、「塩基性酸化マンガ」および「溶接ヒューム」が第二類物質に

追加された。また、作業環境測定基準も改正され、「マンガ及びその化合物」の管理濃度が0.2から0.05 mg/m³に厳しく改正された(R3.4.1施行)。

一覧URL：<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/sagyoukannkyou.pdf>

消防法関係

危険物の規制に関する政令の消防活動阻害物質について定めた省令の一部が5月に改正され、「三塩化アルミニウム及びこれを含む製剤」が消防活動阻害物質（届出数量200 kg）に指定された(R2.12.1施行)。

一覧URL：<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/shoubou-sogai.pdf>

毒物及び劇物取締法関係

6月に毒物及び劇物指定令が改正され、2物質が毒物に、14物質が劇物に指定され、7月1日より施行された。OCCSへの登録状況は、新毒物28本、新劇物は674本となっている（詳細は次ページ）。

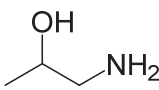
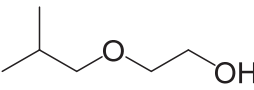
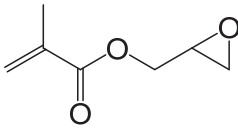
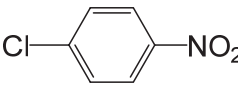
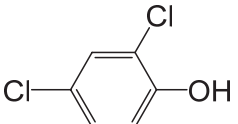
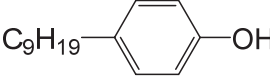
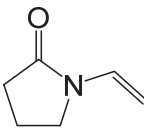
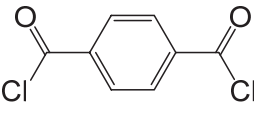
OCCSでの管理方法は、7月1日に重量管理に変更し、当該毒劇物を所有する研究室には、学内便にて下記の対応をお願いする通知を送付済みです。適切な管理をお願い致します。

一覧URL：<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/DOKUGEKI.pdf>

管理方法の変更後に各研究室で実施する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

新しい毒物・劇物（在庫数は、R2. 6. 23現在）

	官報公示名	構造	OCCS 在庫数	備考
毒物	酸化コバルト(Ⅱ)及びこれを含有する製剤	CoO	8本	
	ジブチル(ジクロロ)スタナン及びこれを含有する製剤	Bu ₂ SnCl ₂	20本	
劇物	1-アミノプロパン-2-オール及びこれを含有する製剤		11本	4%以下は除く
	2-イソブトキシエタノール及びこれを含有する製剤		1本	10%以下は除く
	オキシラン-2-イルメチル=メタクリラート及びこれを含有する製剤		11本	
	1-クロロ-4-ニトロベンゼン及びこれを含有する製剤		16本	
	2,4-ジクロロフェノール及びこれを含有する製剤		11本	
	ノニルフェノール及びこれを含有する製剤		10本	1%以下は除く
	1-ビニル-2-ピロリドン及びこれを含有する製剤		24本	10%以下は除く
	フッ化アンモニウム及びこれを含有する製剤	NH ₄ F	111本	
	フッ化ナトリウム及びこれを含有する製剤	NaF	235本	6%以下は除く
	ベンゼン-1,4-ジカルボニル=ジクロリド及びこれを含有する製剤		13本	別名:テレフタロイルクロライド
	ベンゾイル=クロリド及びこれを含有する製剤	PhCOCl	101本	0.05%以下は除く
	メタンスルホン酸及びこれを含有する製剤	CH ₃ SO ₃ H	84本	0.5%以下は除く
	硫化水素ナトリウム及びこれを含有する製剤	NaSH	19本	
	硫化二ナトリウム及びこれを含有する製剤	Na ₂ S	27本	

令和元年度第2回作業環境測定結果の報告について

令和元年度第2回目の特化則・有機則に係る作業環境測定が令和元年10月7日～令和2年1月27日に行われました(測定作業場数:676作業場、測定を㈱ケイ・エス分析センターに依頼)。その結果、吹田地区の1作業場においてホルムアルデヒド濃度が管理濃度を上回る結果となり、第2管理区分と評価された。その他の作業場は第1管理区分で、作業環境管理は適切と判断された。本結果については、各事業場安全衛生委員会ならびに部局長を通じて報告を行ないました。

平成21年度にホルムアルデヒドが測定対象となり、管理濃度も0.1ppmとかなり低いため、病院関連施設などの使用頻度の高い作業場が第2、3管理区分に該当する例が見受けられました。近年、意識の向上によりその数も徐々に減少していますが、作業負荷等の影響により「第2、3管理区分」となる可能性があるため、ご注意ください。ドラフト内での取扱いを徹底し、適切な作業環境の維持をお願いします。

最近の重要な法改正

近年、印刷作業場、染料工場などにおいて、有機溶剤による発ガン事例が顕在化し、社会的に問題となった背景から法改正がされています。近年は平成26年度に比べて特化則物質の測定数が大幅に増加しています。平成27年8月に労働安全衛生法施行令及び特定化学物質障害予防規則等の一部が改正され、11物質が特定化学物質第2類物質に定められました。このうち10物質は有機溶剤中毒予防規則で定められていた物質で、発がん性を考慮し、より厳しい規則が適用されることになりました。

① 下記の有機溶剤が特定化学物質に移行

- ・クロロホルム ・1,2-ジクロロエタン
- ・ジクロロメタン ・トリクロロエチレン
- ・四塩化炭素 ・メチルイソブチルケトン
- ・スチレン ・1,1,2,2-テトラクロロエタン
- ・1,4-ジオキサン ・テトラクロロエチレン

② ジメチル-2,2-ジクロロビニルホスフェイト

(DDVP、ジクロロボス)を新しく追加

平成28年12月には、オルトートルイジンが、平成29年6月には三酸化アンチモンが特定化学物質第2類物質に指定されました。これらの多くは、特別管理物質に指定されているため、作業記録や作業環境測定結果の30年保存が必要です。これらはOCCSでは重量管理に設定されています。

大阪大学の中で、化学物質を取扱う部屋は800を超えます。研究室等において、当該物質へのばく露の可能性のある作業では、適切な対応(保護具着用、局所排気装置内での取扱い、SDSシート閲覧)と特段の注意・周知徹底が必要です。非化学系研究室でも有害な化学物質が使用されているので、当該化学物質を用いる研究者こそが、その物質に関して専門家であるといった認識が必要です。

令和2年度については、各研究室の担当者にご協力を仰ぎ、令和元年12月に使用薬品、使用場所の調査をしました。調査データをもとに表1のように測定項目を決定しました。左記の法改正により、最近では平成26年度以前に比べて特化則物質の測定数が大幅に増加しています。令和元年度は、5～10月(前期)と11～2月(後期)に測定を実施する予定です(測定業者は㈱ケイ・エス分析センター)。測定時は、模擬実験等を行い、極力通常の作業状態の再現するようお願いいたします。なお、各部屋の測定箇所、測定数値などの詳細なデータは、環境安全研究管理センターおよび安全衛生管理部で保管していますので、閲覧をご希望の方はお申し出ください。

表1. 令和2年度作業環境測定予定部屋・物質数

	R2年度	R1年度	(参) H26年度
部屋数	829	630	611
特化則第一類	6	9	4
特化則第二類	1,333	1,173	598
有機則第一種	3	2	383
有機則第二種	1,992	1,736	2,058
物質数合計	3,334	2,920	3,043

特定化学物質&有機溶剤の一覧と管理濃度:

<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/sagyoukannkyou.pdf>

特別管理物質について(安全衛生管理部HP):

<http://www.osaka-u.ac.jp/ip/facilities/anzen/gakunai/>

<http://www.osaka-u.ac.jp/ip/facilities/anzen/gakunai/medicine/medicine.html>

最近の排水水質分析結果について

豊中地区では、理学・基礎工学研究科側と全学教育推進機構側との2箇所豊中市下水道に接続しています。また、吹田地区では1箇所東門側で吹田市下水道に接続しています。

令和元年12月から令和2年3月までの4ヶ月間に、豊中地区では2月に、吹田地区では1月と2月に立入検査が行われました。自主検査は各地区とも毎月行われました。これらの排水検査結果で、注意を要する項目を示しました。

立入検査につきましては、豊中地区で鉛（基準値：0.1 mg/L）が全学教育推進機構側で0.01 mg/L、砒素（基準値：0.1 mg/L）が理学・基礎工学研究科側と全学教育推進機構側で共に0.003 mg/L検出されました。さらに、理学・基礎工学研究科側と全学教育推進機構側で共にホウ素及びその化合物（基準値：10 mg/L）とフッ素及びその化合物（基準値：8 mg/L）がそれぞれ0.05 mg/L、0.1 mg/Lの濃度で検出されました。また、マンガン（基準値：10 mg/L）が理学・基礎工学研究科側と全学教育推進機構側でそれぞれ0.19 mg/L、0.12 mg/Lの濃度で検出されました。吹田地区ではフェノール類（基準値：5 mg/L）が2月の立入検査で0.05 mg/L検出されました。

自主検査については、動植物油脂類（基準値：豊中 30 mg/L）が豊中地区の理学・基礎工学研究科側で3~28 mg/L、全学教育推進機構側では8~45 mg/Lの値が検出され、45 mg/Lは排除基準をはるかに超えた値でした。吹田地区（基準値：吹田 20 mg/L）でも5~14 mg/Lの値が検出されています（図1）。BOD（生物化学的酸素要求量、基準値：600 mg/L）は理学・基礎工学研究科側で220~550 mg/L、全学教育推進機構側では220~470 mg/Lと高い値が検出されました。吹田地区では42~140 mg/Lの値が検出されています（図2）。浮遊物質量（基準値：600 mg/L）についても理学・基礎工学研究科側では220~320 mg/L、全学教育推進機構側でも240~440 mg/Lと高い値が検出されました。吹田地区では92~170 mg/Lの値が検出されました（図3）。その他、

理学・基礎工学研究科側、全学共有推進機構側とも各月においてマンガン（基準値：10 mg/L）が0.21~0.34 mg/L、亜鉛及びその化合物（基準値：2 mg/L）が0.19~0.53 mg/L、鉄（基準値：10 mg/L）が0.24~0.57 mg/L検出されました。吹田地区ではPRTR法の届出の計算に必要なホルムアルデヒドが0.7~1.8 mg/Lと毎月検出され、ホウ素（基準値：10 mg/L）も0.2~0.6 mg/Lが毎月検出されました。

化学物質取扱い時は、環境への排出を無くすよう適切な取扱いをお願いいたします。

図1 動植物油脂類

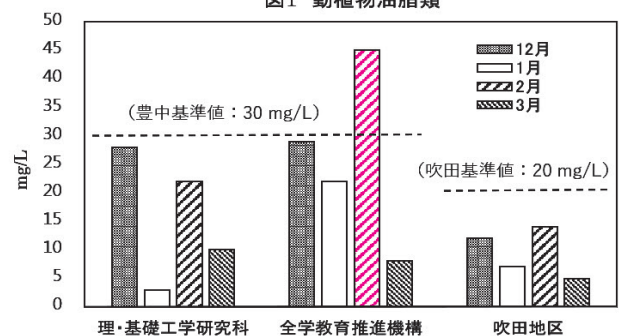


図2 BOD

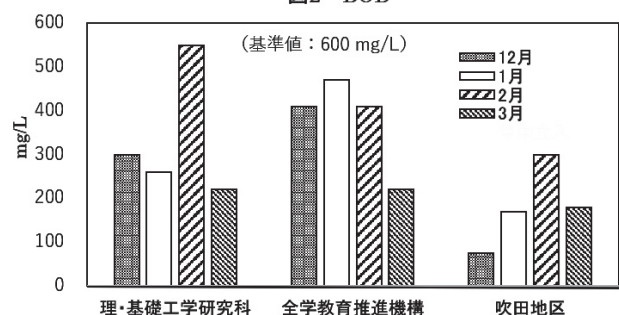
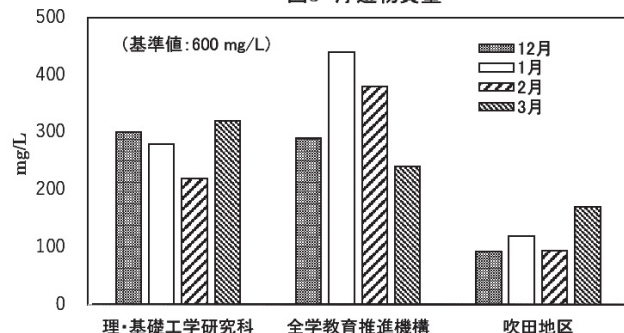


図3 浮遊物質量



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