

環境安全ニュース

大阪大学環境安全研究管理センター

OCSSの更新について



平成 15 年度に大阪大学薬品管理支援システム (OCSS) が導入され、5 年毎にシステムを更新し、本年度 3 度目の更新をむかえている。導入されるシステム (OCSSIV) は、東北緑化環境保全 (株)製の IASO R7 を大阪大学バージョンにカスタマイズしたものである。現在の予定では 2 月 14 日より更新の予定で、14 日より 17 日まで更新作業のため停止予定である。

今回からシステムは、クラウド化され学術情報ネットワーク (SINET) を経由して、大阪大学内より学外のクラウドサーバに接続される。また、今回のバージョンからマルチブラウザ対応 (IE, Edge, Safari, chrome, Firefox) になっている。

OCSSIII (IASO R6) で利用できた機能はそのまま利用可能で、以下に OCSSIII からの主な変更点と新システムの特徴をまとめる。

ケミカルマネージャー

- ・小分け品の登録機能
一斗缶やガロン瓶から小分けされた薬品の登録も可能になる。
- ・天秤接続
専用のコネクタによりあらゆるブラウザで天秤との通信が可能になる。

データマネージャー

- ・在庫リストなどのリストのソート機能
これまでの薬品ごとに加え、保管場所などでソート可能になる。
- ・検索条件の保存機能

頻繁に集計し、リスト化するような場合に、検索条件を保存できるようになる。

メンテナンスマネージャー

- ・マスタ申請検索機能
マスタ申請項目を検索する機能が追加され、申請中、申請済み、不承認のステータスも表示されるようになる。

モバイルでの利用

- ・Web アプリ
アンドロイド& iOS 専用アプリから Web アプリ (ダウンロードが不必要) に変更される。これに伴い、スマートフォンのカメラ機能が連動されないため、キーボード入力または Bluetooth 対応バーコードリーダー (別売) で登録することになる。

これまで同様、高圧ガス管理システムについても OGCSIII に更新される。

クラウド化されることにより、停電によるサーバ停止がなくなるため、停止は、年一回の定期点検時、マスタデータの更新時のみになる。また、SINET 経由ということで、通信速度も非常に速く、安全にシステムを稼動することができる。

本年 2 月にシステムの更新を予定しています。更新に伴って、システムを 4 日間ほど停止することになりますので、ご理解とご協力のほどよろしくお願いいたします。詳細は、サポートサイトやメッセージボードより案内予定です。

また、OCSS と OGCS の URL は変更されませんが、両システムへのポータルサイト (下記) よりアクセスください。

<http://www.ltc.osaka-u.ac.jp/occs-ogcs/>

最近の化学物質関連の法改正について

劇物

12月に、毒物及び劇物指定令の一部を改正する政令が公布され、1月1日より施行された。新たに下記の4物質が劇物に指定された（構造は右図参照）。これらを所有する研究室等はOCCSに登録するとともに、適正な管理をお願いいたします。

- (1) ジシクロヘキシルアミン及びこれを含有する製剤（ただし、4%以下を含有するものを除く。）
（CAS：101-83-7、在庫24本）
- (2) 3-(ジフルオロメチル)-1-メチル-N-[(3*R*)-1,1,3-トリメチル-2,3-ジヒドロ-1*H*-インデン-4-イル]-1*H*-ピラゾール-4-カルボキサミド及びこれを含有する製剤（ただし、3%以下を含有するものを除く。）
（CAS：1352994-67-2、在庫0本）
- (3) メルカプト酢酸及びこれを含有する製剤（ただし、1%以下を含有するものを除く。）
（CAS：68-11-1、在庫44本、別名：チオグリコール酸）
- (4) モルホリン及びこれを含有する製剤（ただし、6%以下を含有するものを除く。）（CAS：110-91-8、在庫43本）

本改正：<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/H301219.pptx>
毒劇物一覧：<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/DOKUGEKI.pdf>

指定薬物

11月と12月に薬事法が改正され、下記の6物質が新しく指定薬物となった（構造は右図参照）。これらの物質で、OCCSにデータベースが登録されているものや在庫登録はありませんが、当該物質を保有している場合には適切な管理をお願いします。

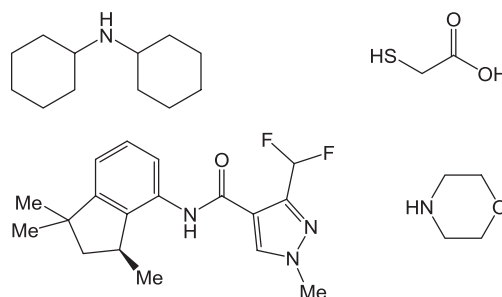
- (1) *N*-エチル-1-(3-フルオロフェニル)プロパン-2-アミン
通称等：3-FEA、3-fluoroethamphetamine
- (2) *N*-エチル-1-(4-フルオロフェニル)プロパン-2-アミン
通称等：4-FEA、4-fluoroethamphetamine
- (3) *N*-(1-フェネチルピペリジン-4-イル)-*N*-フェニルシクロプロパンカルボキサミド
通称等：Cyclopropylfentanyl

- (4) 2-[(4-エチル-2,5-ジメトキシフェネチルアミノ)メチル]フェノール
通称等：25E-NBOH
- (5) キノリン-8-イル=1-ペンチル-1*H*-インダゾール-3-カルボキシラート
通称等：NPB-22
- (6) 3-[1-(ピペリジン-1-イル)シクロヘキシル]フェノール
通称等：3-HO-PCP、3-OH-PCP、3-hydroxy-PCP、PCP-3-OH

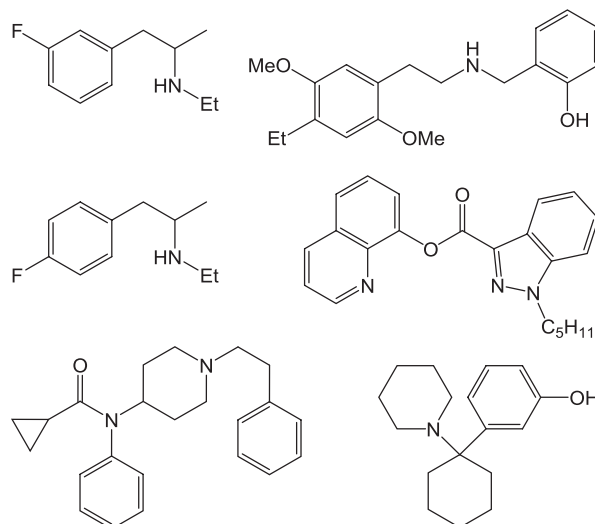
指定薬物の一覧：

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

劇物



指定薬物



登録が不完全な状態が続くと、システムを用いた集計などに重大な支障をきたします。毒劇物、危険物、PRTR対象物質、大阪府条例対象物質、水質汚濁防止法などに対応するため基本的にすべての化学薬品のOCCSシステムへの登録にご協力をお願いします。

平成 30 年度第 1 回作業環境測定 結果の報告について

平成 30 年度第 1 回目の特化則・有機則に係る作業環境測定が平成 30 年 5 月 7 日～平成 30 年 8 月 9 日に行われました。(測定作業場数：597 作業場、測定をケイエス分析センター(株)に依頼) その結果、ホルムアルデヒドについては、1 箇所が第 3 管理区分、1 箇所が第 2 管理区分と評価されました。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ました。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、第 2、3 管理区分該当作業部屋には立入調査・原因究明および指導を行いました。

平成 21 年度からホルムアルデヒドが測定対象となり、管理濃度も 0.1 ppm 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す。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 管理区分」、「第 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、社会的に問題となりました。これらの背景から法改正がなされています。

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-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。

これらの物質の多くは、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年保存が必要となります。すでに現在、OCCSでは重量管理に設定されています。

つきましては、研究室もしくは学生実験等において、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など）の周知・徹底をよろしくお願いいたします。

大阪大学の中で、化学物質を取り扱う部屋は約 600 になります。特に、非化学系研究室で有害な化学物質が大量に使用されている例も見られるので、使用にあたって、SDS シートをよく閲覧するなど、特段の注意が必要です。当該化学物質を用いる研究者こそが、その化学物質に関して専門家であるといった認識を持ってください。

平成 31 年度については、各研究室の担当者にご協力を仰ぎ、平成 30 年 12 月に調査を行いました(表 1)。使用薬品、使用場所の調査データをもとに、高頻度使用薬品の抽出、測定項目決定作業を行いました。この結果をもとに、測定業者の入札を実施予定です。左記の法改正により、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 31 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、閲覧希望の方はお申し出ください。

表 1 平成 31 年度作業環境測定部屋・物質数

	H31 年度	H30 年度	(参) H26 年度
部屋数	673	630	611
特化則第 1 類	9	5	4
特化則第 2 類	1,173	1,082	598
有機則第 1 種	2	6	383
有機則第 2 種	1,736	1,627	2,058
総 計	2,920	2,720	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/jp/facilities/anzen/gakunai/medicine/medicine.html>

最近の排水水質分析結果について

豊中地区では豊中市下水道に2箇所（全学教育推進機構側と理学・基礎工学研究科側）で接続しているが、吹田地区では吹田市下水道に1箇所接続している。平成30年8月から11月までの4ヶ月間に豊中地区では立ち入り検査は行われず、自主検査は毎月行われた。吹田地区では10月に立ち入り検査が行われ、自主検査は毎月行われている。これらの排水検査結果で、注意を要する項目を示した。

豊中地区の自主検査でn-ヘキサン抽出物質（動植物油脂類）（基準値：豊中30 mg/L）の基準値を超えた計量値が8月2日（49 mg/L）と11月4日（71 mg/L）に全学教育推進機構側で検出された。理学・基礎工学研究科側でも8月（25 mg/L）に高い値が検出された。

吹田地区の自主検査で測定した有害物質28項目のうちフッ素、ホウ素、アンモニア性・亜硝酸性・硝酸性窒素を除いた25項目は全て定量下限値以下であった。しかし、生活環境項目（16項目）中のn-ヘキサン抽出物質（動植物油脂類）（基準値：吹田20 mg/L）およびBOD（生物学的酸素要求量）（基準値：吹田600 mg/L）の2項目は9月26日の自主検査で、それぞれ14 mg/L、および370 mg/Lの値が検出された。また、吹田地区では10月24日に採水場所別の検査（有害物質25項目、生活環境12項目）を実施した。有害物質の測定値はフッ素、ホウ素を除いた23物質は全て定量下限値以下であった。

主な測定項目の下水道法の基準値を表1に示した。

表1. 主な測定項目の基準値（下水道法）

定 項 目	単 位	測 定 値	
温 度	℃	≦45	
アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素	mg/L	≦380	
水素イオン濃度 (pH)	—	5~9	
生物学的酸素要求量 (BOD)	mg/L	≦600	
浮遊物質 (SS)	mg/L	≦600	
n-ヘキサン抽出物質 ¹⁾	鉱油類	mg/L	≦4
	動植物油脂類	mg/L	≦20
窒 素	mg/L	≦240	
燐	mg/L	≦32	
ヨウ素消費量	mg/L	≦220	
カドミウム	mg/L	≦0.03	
シアン	mg/L	≦1	
有機燐	mg/L	≦1	
鉛	mg/L	≦0.1	
クロム(六価)	mg/L	≦0.5	
ヒ素	mg/L	≦0.1	
総水銀	mg/L	≦0.005	
アルキル水銀	mg/L	検出されない	
ポリ塩化ビフェニル	mg/L	≦0.003	
トリクロロエチレン	mg/L	≦0.3	
テトラクロロエチレン	mg/L	≦0.1	
ジクロロメタン	mg/L	≦0.2	
四塩化炭素	mg/L	≦0.02	
1,2-ジクロロエタン	mg/L	≦0.04	
1,1-ジクロロエチレン	mg/L	≦1.0	
シス-1,2-ジクロロエチレン	mg/L	≦0.4	
1,1,1-トリクロロエタン	mg/L	≦3	
1,1,2-トリクロロエタン	mg/L	≦0.06	
1,3-ジクロロプロペン	mg/L	≦0.02	
チウラム	mg/L	≦0.06	
シマジン	mg/L	≦0.03	
チオベンカルブ	mg/L	≦0.2	
ベンゼン	mg/L	≦0.1	
セレン	mg/L	≦0.1	
ほう素	mg/L	≦10	
ふっ素	mg/L	≦8	
1,4-ジオキサン	mg/L	≦0.5	
フェノール類	mg/L	≦5	
銅	mg/L	≦3	
亜鉛	mg/L	≦2	
鉄(溶解性)	mg/L	≦10	
マンガン(溶解性)	mg/L	≦10	
クロム	mg/L	≦2	
ダイオキシン類	pgTEQ/L ²⁾	≦10	
色又は臭気	—	異常でないこと	

1) 排水量により基準値は異なる。

排水量 (m³)	30 以上 1000 未満	1000 以上 5000 未満	5000 以上
鉱油類	≦5 mg/L	≦4 mg/L	≦3 mg/L
動植物油脂類	≦30 mg/L	≦20 mg/L	≦10 mg/L

2) TEQ: 毒性等量。ダイオキシン類化合物(異性体)の実測濃度を、毒性濃度の最も強い異性体である2,3,7,8-四塩化ベンゾパラジオキシンの毒性濃度に換算し、その総和で表した数値。

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、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
- 洗浄方法の詳細は、下記学内専用HP掲載の通知文書をご覧ください。

<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/blue/notification.htm>

連絡先 大阪大学環境安全研究管理センター
〒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