

環境安全ニュース

大阪大学環境安全研究管理センター

大阪大学薬品管理支援システム OCCSⅢの現状

平成 15 年度に導入された大阪大学薬品管理支援システム (OCCS) は、昨年 OCCSⅢに更新され、3 台に分割されていたサーバが 1 台に統合された。現在では、登録薬品数は 25 万本近くになっており (次ページ表参照)、766 グループ (研究室)、11,000 箇所以上の保管場所が登録され、12,000 人を超える構成員がシステムを利用している。

システムにデータベース (薬品マスタ) がインストールされている試薬メーカーのうち、昨年 12 月の定期点検では下記の 7 社のデータベースを更新しました。

- ・ 関東化学
- ・ 和光純薬工業
- ・ 東京化成工業
- ・ ナカライテスク
- ・ シグマアルドリッチ
- ・ キンダ化学
- ・ メルク

その結果、システムにインストールされている総薬品マスタ数は 109 万件となり、そのうちユーザーの申請により 2,221 件の薬品マスタが作成されています。上記のメーカー以外の試薬や新製剤を登録する場合には、OCCS メンテナンスマネージャーより薬品マスタを申請ください。

薬品マスタは試薬メーカーより無償で供給されているもので、マスタに誤りがある場合もあります。間違いに気付いた場合には、お手数ですが環境安全研究管理センターまで連絡お願いいたします。



これまで、OCCS は毎年の PRTR 法の集計、大阪府生活環境の保全等に関する条例 (大阪府条例) の集計、有害物ばく露作業報告のためのデータ収集、法改正 (水質汚濁防止法など) に伴う届出データ収集などに利用されてきた。特に、大阪府条例の集計では、揮発性有機化合物 (VOC) 総量での届出に対応するため OCCS は欠かせないシステムになっている。

OCCS の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など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。

新しい研究室等で OCCS を初めて利用する研究室等は、部局管理者 (SV) にご連絡をお願いします。

- ・ OCCS ログインページ (学内専用) :
<https://occs.epc.osaka-u.ac.jp/iasor6>
- ・ OCCSⅢ簡易マニュアル (9 ページ) :
<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/pdf/OCCS3-manual.pdf>
- ・ センターHP :
<http://www.epc.osaka-u.ac.jp/>
- ・ OCCS サポートサイト (学内専用) :
<http://support.epc.osaka-u.ac.jp/occs/>

部局別薬品登録状況

2015.1.15 現在

部局名	グループ		特定 毒物*	毒物*	劇物*	総試薬数
	ID	数				
人間科学研究科	A	2		8	50	626
医学系研究科	B	82		500	3,739	17,168
医学系研究科保健学専攻	BY	27		27	242	1,284
医学部附属病院	C	62		16	544	1,147
歯学研究科（含附属病院）	D	22		83	709	3,480
薬学研究科	E	25		525	2,881	23,598
工学研究科	F	192		1,193	11,431	85,615
情報科学研究科	G	6		24	126	1,343
生命機能研究科	H,W	32		100	851	4,799
微生物病研究所	J	36		187	1,077	7,527
産業科学研究所	K	45		374	3,323	21,349
蛋白質研究所	L	24		207	977	6,666
接合科学研究所	M	20		25	240	1,011
レーザーエネルギー学研究センター	NA	13		39	262	1,709
超高压電子顕微鏡センター	UHV	1		9	64	291
ラジオアイソトープ総合センター	NC,UB	2		3	54	152
旧超伝導フォトリクス研究センター	ND	1		2	26	88
環境安全研究管理センター	NE	2		26	169	1,596
生物工学国際交流センター	NF	3		5	336	1,916
旧先端科学イノベーションセンター	NG,NH,VBL	10		14	160	798
核物理研究センター	NK	1		2	10	192
安全衛生管理部	NL	1				
免疫学フロンティア研究センター	NN,NO	11		39	227	1,317
低温センター	NZ,UZ	2				
連合発達研究科	PA	2		1	44	299
保健センター	PB	1				
産学連携本部	T	7		43	221	1,130
科学教育機器リノベーションセンター	UA,NM	6		16	93	450
極限科学研究センター	UC	3		7	43	214
太陽エネルギー化学研究センター	UD	2		67	589	3,082
総合学術博物館	UE, ZNH	2		1	62	396
インターナショナルレジッド機構	UG	1		1	76	323
医学系研究科（豊中）	V	7			65	114
基礎工学研究科	Y	51		292	3,134	26,005
理学研究科	Z	62		570	4,402	32,537
阪大 合計		766	0	4,406	36,227	248,222

* 毒物及び劇物取締法

平成 26 年度第 1 回作業環境測定 結果の報告について

平成 26 年度第 1 回目の特化則・有機則に係る作業環境測定が H26.6/2～H26.9/8 に行われました。(測定作業場数：661 作業場、測定を(株)ケイ・エス分析センターに依頼) その結果、**吹田地区、豊中地区、病院地区すべての作業場において第 1 管理区分であった。**

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。第 2 回目の測定結果は 3 月に報告されます。

平成 21 年度からのホルムアルデヒドが第 2 類物質として測定対象となり、管理濃度も 0.1 ppm とかなり低いため、当初から、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、その数も徐々に減少し、今回のような良好な結果に至ったことは、構成員の意識の向上の現れであると考えられます。なお、第 1 管理区分になった作業場についても、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】

昨年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二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

表 1 平成 27 年度作業環境測定実施予定

	部屋数	特化則第一類	特化則第二類	有機則第一種	有機則第二種	鉛則	測定項目合計
前期	632	7	1,129	9	1,786	1	2,931
後期	632	7	1,129	9	1,786	1	2,931
合計	1,264	14	2,258	18	3,572	2	5,862

- 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

つきましては、研究室内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。これらの物質は、**特別管理物質**に指定されたため、**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。そのため10月にOCCSで重量管理に変更処理を行い、OCCSでの保存が可能となっております。詳細はOCCSサポートサイト(URL: p1参照)をご覧ください。

大阪大学の中で、化学物質を取り扱う部屋は約 600 を超えます。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、(M)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 27 年度については、平成 26 年 12 月に調査を行ないました。使用薬品、使用場所の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。平成 27 年度は **5～7 月(前期)と 11～1 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にお願いします。**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衛生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。

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>

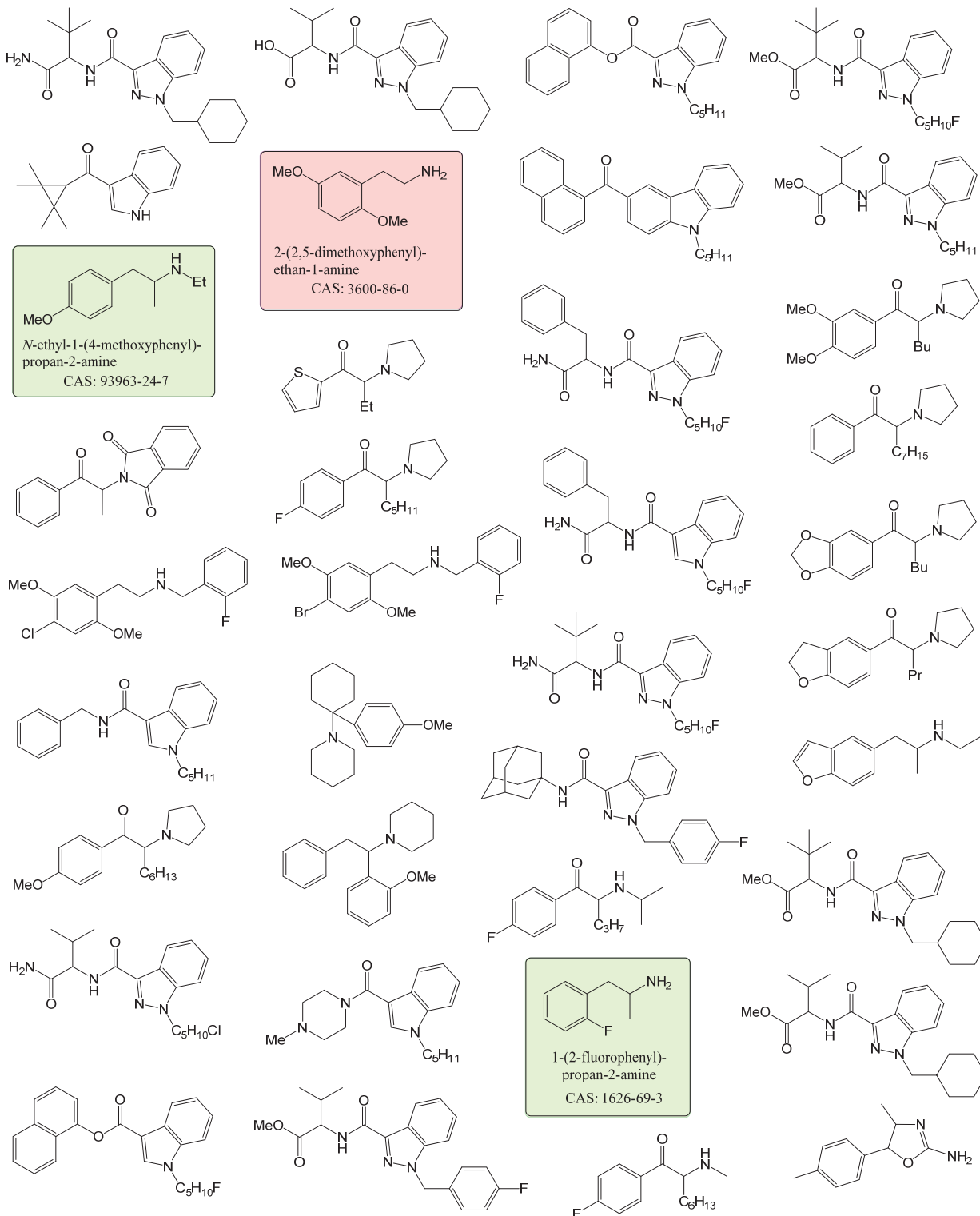
H26 年 11 月法改正について(厚生労働省)：
<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11300000-Roudoukijunkvokuanzenzeiseibu/0000059074.pdf>

薬事法指定薬物の改正について

昨年9月から薬事法が4度改正（9/19、10/28、11/18、12/26公布）され、下記の37物質及びその塩類が新しく指定薬物となりました。これらのうちOCCSに登録されているものは1本です。当該物質を保有している研究室は適切な管理をお願い

します。

また、昨年薬事法の名称が「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」と改められました。



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>

■ : OCCSにデータベースが登録されている指定薬物
 ■ : OCCSに在庫登録されている指定薬物

最近の排水水質分析結果について

豊中では、大学実践センター側と理学・基礎工学研究科側の2箇所下水道に接続している。吹田キャンパスとバイオ関連施設ではそれぞれ1箇所吹田市下水道に接続している。

平成26年8月から11月までの排水検査結果で、注意を要する項目を示した。該当する物質を取扱っている研究室等は、注意をお願いいたします。

ヘキサン抽出物質（動植物油脂類）

（基準値：豊中 30 mg/l、吹田 20 mg/l）

10月自主 11 mg/l（豊中大学実践）

10月自主 16 mg/l（吹田）

11月自主 14 mg/l（吹田）

鉛（基準値：0.1 mg/l）

10月自主 0.01 mg/l（吹田）

10月立入 0.005 mg/l（吹田）

ジクロロメタン（基準値：0.2 mg/l）

9月自主 0.011 mg/l（豊中理・基礎工）

ホルムアルデヒド（基準値：なし）

8-11月自主 0.3 mg/l（吹田）

また、10月に行われた地点別の検査（次ページ図1）では、基準値は下回っているが、鉛（No.4,10地点）、動植物油脂類（No.4,10地点）、フッ素（No.2,6地点）、ホウ素（No.1,4,9,10地点）、亜鉛（No.4地点）などが検出されている。

環境関連の法改正では、トリクロロエチレンの水質汚濁の係る環境基準（及び地下水の環境基準）が、0.03 mg/l から 0.01 mg/l に改正された。また、カドミウムの下水道基準が 0.1 mg/l から 0.03 mg/l に厳しく改正された（表1）。

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>

表1. 主な測定項目の基準値（下水道法）

測定項目	単位	基準値
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
生物化学的酸素要求量（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（m ³ ）	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、毒性の最も強い異性体である2,3,7,8-四塩化ジ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。

図1. 吹田地区排水系統概略図と要注意項目 (平成26年10月21日自主検査)

