

環境技研通信



株式会社 環境技研 〒370-3511 群馬県高崎市金古町 1709-1 TEL 027-372-5111 営業部発行

第 18 巻第 5 号(通巻 83 号)

9 月号 2016 年 9 月 1 日

BOD 自動分析装置を導入します

BODとは、生物化学的酸素要求量の略称で、文字通り、微生物が 5 日間に消費する酸素量から、水質試料中の有機汚濁量を計測する試験方法で、河川・湖沼等の環境水から事業所排水の分析まで、幅広く実施されています。

BOD測定は、非常にポピュラーな試験項目ですが、試料中の溶存酸素量を開始時と 5 日後に測定する試験方法のため、当社ではその「5 日後」が土日にならないよう、試料の搬入を調整する必要がありました。そのため、これまでお客様には、試料の採取や搬入頂きます曜日の調整をご協力頂いておりました。

こうした問題の解決と作業効率の向上を目的として、当社では今年 11 月からの運用開始を目指し、「土日対応自動 BOD 測定装置」の導入準備を進めております。導入後には試験開始日の制約が相当外れるため、年末年始等の長期休暇直前でも、安心して対応が可能になります。

また、試料の処理効率も向上し、現状で 1 日あたり 100 検体の処理能力ですが、当該測定装置の導入で、1 日あたり 240 検体まで上がりそうです。導入ができましたら弊社営業部員や技術担当者から、改めて連絡させて頂きたいと思っております。



「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法施行令の一部を改正する政令」について

平成 28 年 8 月 1 日、「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法施行令の一部を改正する政令」が施行されました。

現状では、当該特別措置法のもとに、高濃度 PCB の処理が進められていますが、設定期限内での処理の完了が危ぶまれている状況です。

こうした状況を解決すべく、この政令において、高濃度 PCB 廃棄物及び高濃度 PCB 使用製品の基準を定めるとともに、高濃度 PCB の処分期間を規定しました。

医薬品の元素不純物ガイドラインと、弊社の超微量元素不純物の分析体制

医薬品製剤中には、原薬の合成過程で使用された触媒の残留物や、製剤の構成成分に含まれる不純物が混入している場合があります。当然、こうした不純物は許容限度を定めて管理される必要があります。

こうした背景から、平成 27 年 9 月 30 日付の厚生労働省医薬食品局審査管理課長通知で、「医薬品の元素不純物ガイドライン」が出されています。このガイドラインは、平成 13 年通知の「新医薬品の規格及び試験方法の設定」を補完するもので、元素不純物の経口、注射、吸入における投与経路ごとに、元素不純物の PDE 値(許容 1 日曝露量)を設定し、元素不純物のクラス分類に応じたリスクアセスメントが必要になります。

元素不純物のクラス分類

クラス分類	対象元素と評価
クラス 1	As, Pb, Cd, Hg 毒性が強く、鉍物性添加剤由来等
クラス 2 A	Co, Ni, V 医薬品中に存在可能性が高い
クラス 2 B	Ag, Au, Ir, Os, Pd, Pt, Rh, Ru, Se, Tl 天然に存在する可能性低い
クラス 3	Ba, Cr, Cu, Li, Mo, Sb, Sn 比較的毒性は低い
その他の元素	Al, B, Ca, Fe, K, Mg, Mn, Na, W, Zn 評価を行ったが PDE の設定は無し

上記にクラス分類を行った元素不純物に関して、経口剤ではクラス 1 とクラス 2 A、注射剤や吸入剤ではクラス 1、クラス 2 A とクラス 3 の評価を行う必要があります。

弊社では超微量分析を行うために、防塵室内のクリーンブースで前処理を行い、防塵室と直結した ICP 発光分析装置、ICP 質量分析計で、コンタミネーションを極力抑えた分析を行っております。



研究棟内の ICP-AES /ICP-MS

臭気指数測定について

環境省はこのほど、21年ぶりに臭気測定手法に関する告示を改定しました。本改正の背景・趣旨としては、主に測定精度の向上を図ることになります。

改正内容は以下のようになります。

- 1) 表現の適正化
 - ・「正常な嗅覚」を「判定試験に適した嗅覚」に改められました。
- 2) パネル選定試験
 - ・基準臭液等の順番の自由化及び再検査の方法が改められました。
- 3) 装置及び器具
 - ・現行のガラス管に加え、新素材が開発された際の汎用性も踏まえ、無臭性のもので臭気の吸着及び透過が少ない材質のものについても使用可能となりました。
- 4) 測定の方法
 - ・全ての試料(環境試料、排出口試料及び排水試料)において、「付臭におい袋(付臭フラスコ)を選定することが不能」という場合を削除し、いずれかの付臭におい袋(付臭フラスコ)を必ず回答することに改められました。よって、環境試料の判定試験においても、「付臭におい袋を選定することが不能である場合にあっては0.33を与え」が削除されました。
 - ・判定試験時の排水試料の調整において、試料水からの過剰なにおいの発散を抑えるため、先にフラスコに無臭水を入れた後、試料水を注入する手順となりました。
 - ・環境試料の臭気指数算出式について、電卓を用いた場合と表計算ソフトなどを用いた場合とで数値が一致しないことがあるため、計算手法によらず算出結果を一致させるため、 $Y=10\log M+10(r1-0.58)/(r1-r0)$ に改められました。
 - ・臭気指数2号基準を算出する際の臭気排出強度の有効桁数が2桁となりました。

※ 公布・施行日 平成28年8月19日

当社では、今回の改定に伴って当社臭気測定手法の改定はもちろん、定期的な内部及び外部精度管理も行って日々測定精度の向上を図っております。

お問合せ・ご相談等御座いましたらお気軽にお声掛け下さい。

「女性労働基準規則による就業制限業務の内、就業制限対象化学物質と管理濃度」

今年の6月から安衛法が改正され、化学物質のリスクアセスメント手法等について何かと話題となっています。そして、以下に示す26物質については、作業環境測定の結果が第三管理区分に評価された作業場では、女性を働かせることが禁止される場合が発生します。

<就業制限対象化学物質と管理濃度>

1	塩素化ビフェニル(PCB)	0.01 mg/m ³
2	アクリルアミド	0.1 mg/m ³
3	エチルベンゼン	20ppm
4	エチレンイミン	0.05ppm
5	エチレンオキシド	1ppm
6	カドミウム化合物	0.05 mg/m ³
7	クロム酸塩	0.05 mg/m ³
8	五酸化バナジウム	0.03 mg/m ³
9	水銀及びその無機化合物	0.025 mg/m ³
10	塩化ニッケルII粉状のもの	0.1 mg/m ³
11	スチレン	20ppm
12	テトラクロロエチレン	50ppm
13	トリクロロエチレン	10ppm
14	砒素化合物	0.003 mg/m ³
15	ペーパープロピラクトン	0.5ppm
16	ペンタクロルフェノール(PCP)及びそのナトリウム塩	0.5 mg/m ³
17	マンガン	0.2 mg/m ³
18	鉛及びその化合物	0.05 mg/m ³
19	エチレングリコールモノエチルエーテル	5ppm
20	エチレングリコールモノエチルエーテルアセート	5ppm
21	エチレングリコールモノメチルエーテル	0.1ppm
22	キシレン	50ppm
23	N,N-ジメチルホルムアミド	10ppm
24	トルエン	20ppm
25	二硫化炭素	1ppm
26	メタノール	200ppm

注1 カドミウム、クロム、バナジウム、砒素の金属単体は対象外となります。

注2 上記3、11～13、19～26の物質を含む有機溶剤の混合物について、作業環境測定及び評価を行った結果、第三管理区分に区分された屋内作業場における業務については、それぞれの物質の測定値が当該物質の管理濃度以下であっても女性労働者を就労させてはいけません。

本 社 〒370-3511 群馬県高崎市金古町1709-1

TEL 027-372-5111 FAX 027-372-5001

URL <http://www.get-c.co.jp> E-mail 本社 info@get-c.co.jp