

2017年4月

一般財団法人 上越環境科学センター

弊センター周辺では、例年に比べ積雪の少ない冬となりました。天候にも助けられ、新建屋の建設は順調に進んでおります。今夏から装置等の移設を開始する予定です。皆様にご迷惑をお掛けすることなく切替えられるよう、皆で努めて参ります。新年度もどうぞよろしくお願い致します。

さて、今回の JEC ニュースでは、「労働安全衛生に関する法改正について」、「大気汚染防止法施行規則の一部改正について」、「暫定排水基準の適用期限見直しについて」、「POPs 条約に関する動向」、「JIS A 148 1-1 への対応開始について」について取り上げます。



建設中の新建屋 (2017/3/24)

1. 労働安全衛生に関する法改正について

「労働安全衛生法施行令の一部を改正する政令（平成 28 年政令第 343 号）」が平成 28 年 11 月 2 日に公布、「特定化学物質障害予防規則及び労働安全衛生規則の一部を改正する省令（平成 28 年厚生労働省令第 172 号）」及び「特定化学物質障害予防規則の規定に基づく厚生労働大臣が定める性能等の一部を改正する告示（平成 28 年厚生労働省告示第 403 号）」が平成 28 年 11 月 30 日に公布され、いずれも **平成 29 年 1 月 1 日から施行・適用**されました。なお一部については、施行後 1 年間の経過措置期間を設けられています。

これらの主な改正点を以下に記載します。

オルト-トルイジンに関する事項

- ① **オルト-トルイジン及びこれを重量 1%を超えて含有する製剤その他の物**（以下「オルト-トルイジン等」）を **特定化学物質の特定第 2 類物質、特別管理物質**に追加。
- ② オルト-トルイジン等の製造、取扱い業務を **配置転換後の健康診断を行うべき有害な業務**に追加する



- 作業主任者を選任する。
- オルト-トルイジン等を製造し、又は取扱う屋内作業場について、**作業環境測定**及びその結果の評価を行い、これらの結果を **30 年間保存**する。

物質名	管理濃度	試料採取方法	分析方法	局所排気装置の性能要件・稼働要件
オルト-トルイジン	1ppm	固体捕集方法	ガスクロマトグラフ分析方法	抑制濃度: 1cm ³ /m ³

- 作業場内に 名称、人体に及ぼす作用、取扱上の注意事項、保護具等について **掲示**する。
- **特殊健康診断**（配置転換後も含む）を実施し、結果の記録を作成し **30 年間保存**する。
- **作業記録**を作成し **30 年間保管**する。
- 事業を廃止する際は、特別管理物質等関係記録報告書に 作業環境測定の記録、作業記録、特殊健康診断の結果記録を添えて、所轄労働基準監督署に提出する。

オルト-トルイジン等の吸入又は経皮ばく露による影響

慢性：尿路系の障害（腫瘍等）

急性：溶血性貧血、メトヘモグロビン血症等

1,3-プロパンスルトンに関する事項

1,3-プロパンスルトン又はこれを重量 1%を超えて含有する製剤その他の物（以下「1,3-プロパンスルトン等」）の製造、取扱いに作業に従事する労働者に対して、**保護具の使用義務**が追加された。

1,3-プロパンスルトンによる影響

動物実験の単回皮膚投与において、強い発がん性が認められる

皮膚の障害や経皮吸収による障害に関する事項

- (1) **洗浄設備**に係る規定を追加した（特化則第 38 条関係）
- ・シャワー等の洗浄設備の設置に加え、第一類、二類物質により身体が汚染されたとき 洗浄設備により速やかに洗浄し汚染を除去することを義務付けることが、新設された。
- (2) **保護衣等**に係る規定を追加した（特化則第 44 条関係）
- ・不浸透性の保護衣・保護手袋・保護長靴・塗布剤を備え付けなければならない対象業務として、特定化学物質で皮膚の障害や経皮吸収による障害をおこすおそれのあるものを「取扱う作業又はこれらの周辺で行われる作業」に加えて「製造作業」を加えた。
 - ・第一類、二類物質のうち下に掲げるもの（※）を製造、取扱い作業又はこれらの周辺で行われる作業であって 皮膚の障害や経皮吸収による障害をおこすおそれのあるものに労働者を従事させるときは 保護眼鏡並びに不浸透性の保護衣・保護手袋・保護長靴の使用を義務付けることが、新設された。

(※) 第一類、二類物質のうち、日本産業衛生学会において、皮膚と接触することにより経皮的に吸収される量が全身への健康影響または吸収量からみて無視できない程度に達することがあると考えられると勧告がなされている物質、又は米国労働衛生専門家会議（ACGIH）において、皮膚吸収があると勧告されている物質

【第一類物質】ジクロロベンジジン及びその塩、塩素化ピフェニル（PCB）、オルト-トリジン及びその塩、ベリリウム及びその化合物、ベンゾトリクロリド

【第二類物質】アクリルアミド、アクリロニトリル、アルキル水銀化合物（アルキル基がメチル基又はエチル基のものに限る）、エチレンジイミン、オルト-トルイジン、オルト-フタロジニトリル、クロロホルム、シアン化カリウム、シアン化水素、シアン化ナトリウム、四塩化炭素、1,4-ジオキサン、3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン（MOCA）、ジクロロメタン（二塩化メチレン）、ジメチル-2,2-ジクロロビニルホスフェイト（DDVP）、1,1-ジメチルヒドラジン、臭化メチル、水銀及びその無機化合物（硫化水銀を除く）、スチレン、1,1,2,2-テトラクロロエタン（四塩化アセチレン）、テトラクロロエチレン（パークロルエチレン）、トリレンジイソシアネート、ナフタレン、ニトログリコール、パラ-ニトロクロロベンゼン、弗化水素、ベンゼン、ペンタクロロフェノール（PCP）、マンガン及びその化合物（塩基性酸化マンガンを除く）のうちシクロペンタジエニルトリカルボニルマンガン又は 2-メチルシクロペンタジエニルトリカルボニルマンガンに限る、沃化メチル、硫酸ジメチル

- (3) 特化則において、「クロロホルム等」及び「クロロホルム等以外のものであって別表第 1 第 37 号に掲げるもの」についても、上記の第 38 条、第 44 条を適用することとした。

また、「特定化学物質障害予防規則の一部を改正する省令」（平成 29 年厚生労働省令第 8 号）が平成 29 年 2 月 16 日に公布され、平成 29 年 4 月 1 日から施行・適用されます。これは、3,3'-ジクロロ-4,4'-ジアミノジフェニルメタン（略称 MOCA）に係る特殊健康診断の項目に、膀胱がん等の尿路系腫瘍を予防・早期発見するための項目を追加するものです。

2. 大気汚染防止法施行規則の一部改正について

大気汚染防止法施行規則の一部を改正する省令が平成 29 年 1 月 6 日公布されました。改正の概要は以下の通りです。

◎ 水素製造用改質器に係る規制緩和措置（施行日は公布日）

- (1) 水蒸気改質方式の改質器であって、水素の製造能力が 1,000m³/h 未満（0℃,1atm）の施設（気体の燃料及び原料のみを使用するものに限る。）に係る ばい煙の測定頻度を、次のとおり緩和する。
- ① ばいじん：排出ガス量によらず 5 年に 1 回以上 とする。
 - ② 窒素酸化物：特定工場等（総量規制地域内の一定規模以上の工場・事業場）に設置されるか否かにかかわらず、また、排出ガス量によらず、5 年に 1 回以上 とする。
- (2) 水蒸気改質法により水素を製造する小規模施設（燃料及び原料として気体のみを使用するもの）及び燃料電池用改質器については、バーナーの燃料の燃焼能力に係る 重油換算方法を変更する。

◎ 水銀排出に関する定期測定結果の評価に用いる基準の明確化

既存施設における再測定については、あくまで既存施設に適用される排出基準を超えた場合に再測定を行うことを明確化するため改正した。

3. 暫定排水基準の適用期限見直しについて

「排水基準を定める省令等の一部を改正する省令及び水質汚濁防止法施行規則等の一部を改正する省令の一部を改正する省令」が平成 28 年 11 月 15 日に公布されました。これは、水質汚濁防止法において定められている暫定排水基準のうち、亜鉛含有量に係るものが平成 28 年 12 月 10 日をもって、カドミウム及びその化合物に係るものの一部が平成 28 年 11 月 30 日をもって適用期限を迎えることから、以降の暫定排水基準について定めたものです。

亜鉛含有量

現在暫定排水基準が設定されている下記 3 業種について、**現行の暫定排水基準（5mg/L）を維持し**、適用期限を 5 年間延長する（**平成 33 年 12 月 10 日まで**）。

- ① 金属鋳業
- ② 電気めっき業
- ③ 下水道業（金属鋳業又は電気めっき業に属する特定事業場から排出されている水を受け入れているものであって、一定の条件に該当するものに限る。）

カドミウム及びその化合物

現在暫定排水基準が設定されている 4 業種のうち今般適用期限を迎える下記 2 業種について、**現行の暫定排水基準を維持し**、適用期限を以下のとおり延長する。

- ① 金属鋳業 … 暫定基準：**0.08 mg/L** 延長期間：3 年間（**平成 31 年 11 月 30 日まで**）
- ② 溶融めっき業（溶融亜鉛めっきを行うものに限る）
… 暫定基準：**0.1 mg/L** 延長期間：1 年間（**平成 29 年 11 月 30 日まで**）。

4. POPs 条約に関する動向

「残留性有機汚染物質（POPs: Persistent Organic Pollutants）に関するストックホルム条約」（POPs 条約）では、対象物質の製造及び使用の廃絶・制限、排出削減、含有廃棄物等の適正処理等を規定しています。対象物質は、POPs 検討委員会（POPRC）での議論を経て、締約国会議（COP）において新たに指定され随時追加されています。

POPs 条約対象物質

	付属書 A 製造・使用、輸出入の 原則禁止対象	付属書 B 製造・使用、輸出入の 制限対象	付属書 C 非意図的生成の削減
当初	ヘキサクロロベンゼン、ポリ塩化ビフェニル(PCB)、アルドリン、クロルデン、ディルドリン、エンドリン、ヘプタクロル、マイレックス、トキサフェン	DDT	ヘキサクロロベンゼン、ポリ塩化ビフェニル(PCB)、ポリ塩化ジベンゾ-p-ジオキシン(PCDD)、ポリ塩化ジベンゾフラン(PCDF)
COP4	ペンタクロロベンゼン、テトラブロモジフェニルエーテル、ペンタブロモジフェニルエーテル、ヘキサブロモジフェニルエーテル、ヘプタブロモジフェニルエーテル、クロルデコン、ヘキサブロモビフェニル、リンデン、 α -ヘキサクロロシクロヘキサン、 β -ヘキサクロロシクロヘキサン	ペルフルオロオクタンスルホン酸(PFOS)とその塩、ペルフルオロオクタンスルホン酸フルオリド(PFOSF)	ペンタクロロベンゼン
COP5	エンドスルファン		
COP6	ヘキサブロモシクロデカン		
COP7	ポリ塩化ナフタレン(塩素数 2~8 のものを含む)、ヘキサクロロブタジエン、ペンタクロロフェノールとその塩及びエステル類		ポリ塩化ナフタレン(塩素数 2~8 のものを含む)

第 7 回締約国会議で追加され、2016 年 12 月 15 日に発効した

次回の締約国会議 COP8 は 2017 年 4 月に開催され、**デカブロモジフェニルエーテル（デカ BDE）**と**短鎖塩素化パラフィン（SCCP）**を付属書 A に追加することが検討される予定です。

また 環境省は、国内における POPs 廃棄物処理の制度的なあり方について検討委員会を設け議論を進めています。併せて今後の動向に注意が必要です。

5. JIS A 1481-1 への対応開始について

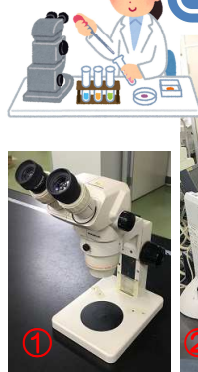
アスベスト含有建材に関する法整備や調査の動向を踏まえながら、弊センターは分析体制を整えて参りました。JIS A 1481-2 による定性分析と JIS A 1481-3 による定量分析につきましては多数の実績がございます。これに加えて、JIS A 1481-1 による定性分析も平成 29 年度より対応を開始致しました。弊センターとしてはこれまでの実績や知見を生かしながら、試料性状等に応じて分析方法を選択、ご提案して参ります。

JIS A 1481 (建材製品中のアスベスト含有率測定方法) の規格群

規格群	特徴
JIS A 1481-1 : 2016 第 1 部 : 市販バルク材からの試料採取及び定性的判定方法	定性分析 ・市販バルク材を対象とするが、ある範囲内のその他の工業用鉱物や材料にも適用できる。 ・ 実体顕微鏡 (写真①) による観察で試料表面や破断面等から繊維を採取して作成した標本を分析試料とする。 ・ 偏光顕微鏡 (写真②) での観察及び分散染色法によりアスベスト含有の有無を判定する。任意で 電子顕微鏡 (弊センターは走査電子顕微鏡 (SEM)、写真④) も用いてもよい。 ・ISO22262-1 : 2012 の方法である。
JIS A 1481-2 : 2016 第 2 部 : 試料採取及びアスベスト含有の有無を判定するための定性分析方法	定性分析 ・建材製品に適用できる。アスベストが不純物として含有するおそれのある天然鉱物及びそれを原料としてできた製品 (ただし、パーミキュライトを原料とした吹付け材を除く。) については、適用しない。 ・前処理 (粉碎、混合、灰化等) したものを分析試料とする。 ・ X 線回折装置 (写真⑤) による回折スペクトル及び 位相差・分散顕微鏡 (写真③) による分散染色法でアスベスト含有の有無を判定する。(但しパーミキュライトは、塩化カリウムで処理したのち X 線回折法にて判定する)
JIS A 1481-3 : 2014 第 3 部 : アスベスト含有率の X 線回折定量分析方法	定量分析 ・建材製品に適用できる。アスベストが不純物として含有するおそれのある天然鉱物及びそれを原料としてできた製品については、適用しない。 ・定量用試料フィルタを X 線回折装置 (写真⑤) で測定し、得られたアスベストによる回折強度について基底標準吸収補正法で定量する。
JIS A 1481-4 : 2016 第 4 部 : 質量法及び顕微鏡法によるアスベストの定量分析方法	定量分析 ・加熱、酸処理等により得られた試料について、重量法及びポイントカウンティングにて定量する。 ・ISO22262-2 : 2014 の方法である。 ※ 弊センターでは現在のところ対応しておりません

※JIS A 1481 は 2008 年に 1 部構成で制定され、2014 年に 3 部構成へ、2016 年に 4 部構成へと改訂されています。

アスベスト分析装置 (弊センター保有機器)



弊センターには…

- ◆ **アスベスト診断士**
- ◆ **建築物石綿含有建材調査者**
- ◆ **日本作業環境協会 石綿分析技術の評価事業 A ランク**

が在籍します

**事前調査、試料採取、
建材分析・浮遊石綿分析**

有資格者にお任せください!

一般財団法人 上越環境科学センター

〒942-0063

新潟県上越市下門前 1666 番地

TEL : 025-543-7664

FAX : 025-543-7882

E-mail : info@jo-kan.or.jp

URL : http://www.jo-kan.or.jp

担当 : 業務課 佐賀・森

【編集一コマメ】

先月、遊びに行った水族館で ダイオウグソクムシの胃内容物について紹介するパネルに目が留まりました。ダイオウグソクムシは海底にある有機物を何でも食べ、胃が体重の約 25% を占めるそうです。解剖した胃の中から魚の皮・骨などとともに見つかった人工物 (紙、ゴム等) の写真に胸が痛くなりました。国際的にも問題視されているマイクロプラスチックを含め、ヒトが自然界に出した海洋ゴミ。この状況を変えていくのはヒトにしかできないですね。

◆◆◆◆◆
 JEC ニュースをご覧くださいありがとうございます。
 ご意見・ご感想などをお寄せいただければ幸いに存じます。(編集担当 : 佐賀)