



# 愛研技術通信

暑中お見舞い申し上げます

いつも格別のお引き立てをいただき、誠にありがとうございます。

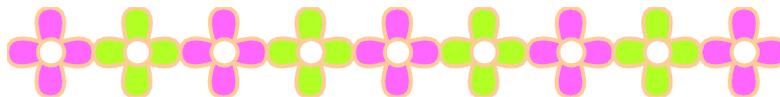
今後とも、倍旧のご愛顧を賜りますよう、謹んでお願い申し上げます。

先月の台風11号がもたらした急な梅雨明け以後、暑い日が続いています。

みなさまには、くれぐれも御自愛ください。

代表取締役社長 角 信彦

社員一同



## 交通安全講話を行いました

弊社では社員が業務や通勤で自動車や自転車を使う場面が多いことから、平成27年7月4日、守山警察署から講師をお招きして交通安全講話を行いました。

飲酒運転の防止に始まり、守山署管内の事故を例とした交差点での注意点、自転車運転に関するルール改正、3S (Stop、Slow、Smart) などについてのお話をうかがい、交通安全意識をあらためて持ち無事故・無違反への思いを新たにする機会となりました。



## 改正 RoHS 指令(フタル酸エステル類の規制)について

取締役 久保 敦

RoHS指令 (Restriction of Hazardous Substances) はヨーロッパ連合 (EU) が定めた電気・電子機器に含まれる特定有害物質の使用制限に関する規定です。現在はカドミウム、鉛、六価クロム、水銀、ポリ臭化ビフェニル及びポリ臭化ビフェニルエーテルの6物質が規制対象物質に指定され、最大許容含有量はカドミウムが0.01% (100ppm) その他5物質が0.1% (1000ppm) です。2014年12月にフタル酸エステル類4種類の規制が追加される改訂案が提出されており、2019年7月22日より施行される予定です。

### ■追加規制物質

- ① フタル酸ジ-2-エチルヘキシル (DEHP)
- ② フタル酸ジブチル (DBP)
- ③ フタル酸ブチルベンジル (BBP)
- ④ フタル酸ジイソブチル (DIBP)

### ■許容濃度 (均質材料)

各物質単体 : 0.1% (1000ppm)  
4種合計 : 0.1% (1000ppm)

### ■フタル酸エステル類の用途

フタル酸エステル類は水に溶けにくく、常温で無色の液体です。合成樹脂を軟らかくする性質をもっているため、主に合成樹脂の可塑剤として使用されています。特に塩化ビニル樹脂を効率よく軟らかくするので、さまざまな軟質塩化ビニル製品の製造の際に用いられています。この軟質塩化ビニル製品は、壁紙や床材などの建材、電線被覆材、一般用のフィルム・シートや農業用ビニールフィルムなど、一般家庭で使われる製品も含めて、多方面で使われています。また、塩化ビニル樹脂以外にラッカー (ニトロセルロースラッカー) などにも可塑剤として使われているほか、溶剤として塗料や接着剤などにも用いられています。

| 名称              | 略号                                    | 用途                                    |
|-----------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| フタル酸ジ-2-エチルヘキシル | DEHP =<br>Di-(2-ethylhexyl) phthalate | ポリ塩化ビニルの可塑剤、油圧油、コンデンサーの誘電体ケミカルライト用溶媒等 |
| フタル酸ジブチル        | DBP =<br>Di-n-butyl phthalate         | ポリ塩化ビニル等の可塑剤、接着剤/印刷インキの添加剤            |
| フタル酸ブチルベンジル     | BBP =<br>Butyl benzyl phthalate       | ポリサルファイド系樹脂の可塑剤、シーリング剤、コーキング剤等        |
| フタル酸ジイソブチル      | DIBP =<br>Diisobutyl phthalate        | 汎用可塑剤、セルロイド、ネイルポリッシュ、爆発物、塗料製造等        |

### ■フタル酸エステル類の規制

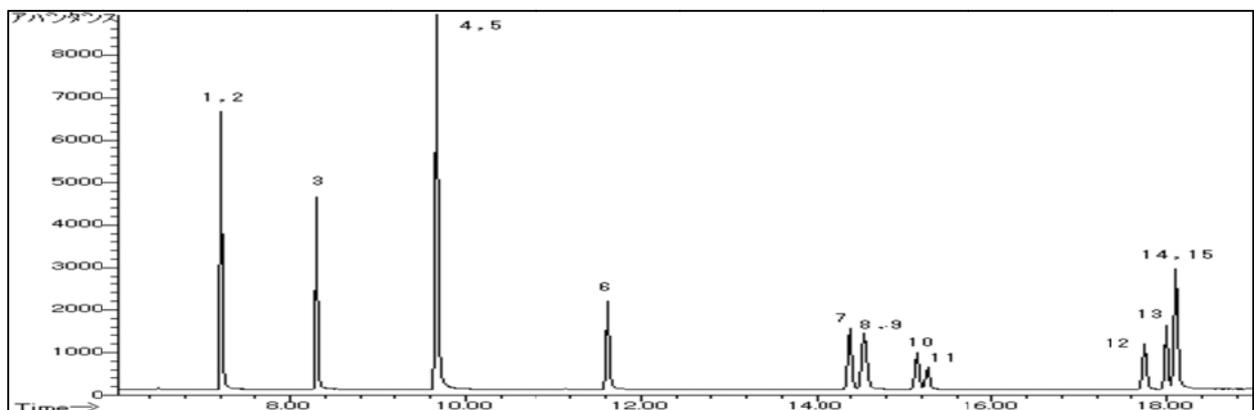
動物実験で、出産回数、出産生児数、生児出産率の低下等生殖系への影響が疑われています。また、シックハウス症候群との関連性が疑われており、頭痛やめまいをひきおこす可能性が指摘されています。

現行のフタル酸エステル類に関する規制を表に記載します。

|              | 適用法令等   | 規制対象物質                           | 規制基準等   | 備考                |
|--------------|---|----------------------------------|---|-------------------|
| 玩具、子供用品に係る規制 | 食品、添加物等の規格基準(昭和34年厚生省告示第370号)                                   | DBP, DEHP, BBP, DIDP, DINP, DNOP | 0.1%未満  | 口に接触する部分          |
|              |   | DBP, DEHP, BBP                   | 0.1%未満  | おもちゃ・育児用品全般(上記以外) |
| 飲料水に係る規制     | 水質基準に関する省令(平成15年5月30日厚生労働省令第101号)                               | DEHP                             | 0.08mg/L以下  | 水質管理目標設定項目        |
|              |   | DBP, BBP                         | DBP:0.01mg/L以下<br>BBP:0.5mg/L以下(暫定)                                   | 要検討項目             |
| 公共用水域に係る規制   | 環境庁通知(平成5年3月8日環水管第21号)  | DEHP                             | 0.06mg/L以下  | 要監視項目             |
| 室内濃度に係る規制    | 室内空气中化学物質の室内濃度指針値及び標準的測定方法について(平成12年6月30日生衛発第1093号 厚生省生活衛生局長通知) | DEHP, DBP                        | DEHP:120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$<br>DBP:220 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | 室内濃度指針値           |

#### ■フタル酸エステル類の分析方法

エチルエーテル等の有機溶剤で抽出後、ガスクロマトグラフ質量分析法(GC/MS)で定量します。



フタル酸エステル類の GC/MS 分析チャート

5:フタル酸ジブチル(DBP)、9:フタル酸ブチルベンジル(BBP)、  
15:フタル酸ジエチルヘキシル(DEHP)

#### ■検査時の注意点

周囲環境から汚染されやすい物質です。機材にも樹脂製品を使用しないよう注意が必要です。試料採取容器は、固形試料はアルミホイルで包む、液体試料はガラス製容器に入れる等細心の注意が必要です。また、サインペンも汚染源になります。

## 編集後記

安全保障関連法案は国民の十分な理解が疑問視されるなかで、衆議院で野党が退席しての変則的な議決と延長国会。他にも TPP、原発再稼働などの課題を控えて、政治の世界は暑い夏となっています。

この8月には70回目の終戦の日を迎えます。戦争体験が風化していく中で、痛ましい被害をもたらした無謀な戦争に向けてわが国のたどった道にこの際思いを致してはいかがでしょう。映画では「日本のいちばん長い日」が封切られますし、半藤一利さんの本「昭和史」もお薦めです。(A.F.)

## 業務のご案内

### 【水質調査】

工場排水、河川水、地下水、飲料水、水道水、プール水 等

### 【土壌】

地歴調査、土壌汚染状況調査、底質調査、溶出・含有試験 等

### 【大気・空気調査】

排ガス調査（施設排出ガス・ばい煙調査）、臭気・悪臭分析 等

### 【作業環境測定】

特定化学物質、粉じん、有機溶剤、金属、放射線、騒音、石綿 等

### 【騒音・振動測定】

騒音レベル、振動加速度レベル、工場騒音、建設騒音、交通騒音 等

### 【建物環境調査】

建材中石綿含有量、気中石綿濃度、シックハウス調査、遮音性能調査 等

### 【細菌・毒性試験】

微生物検査、動物実験 等

### 【ダイオキシン類分析】

大気、水質、底質、土壌等のダイオキシン類濃度 等

### 【環境負荷物質調査】

RoHS/ELV指令対応

その他各種測定・分析・調査 お気軽にお問い合わせ下さい。



## 株式会社 愛研

(<http://www.ai-ken.co.jp>)

本社 〒463-0037 名古屋市守山区天子田 2-710

電話(052)771-2717 FAX(052)771-2641

半田営業所 〒475-0088 半田市花田町 2-65

電話(0569)28-4738 FAX(0569)28-4749