

土壌環境基準、土対法基準に新たな物質が追加

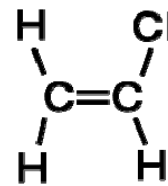
～クロロエチレン及び1,4-ジオキサンについて～

土壌環境基準及び地下水環境基準の告示改正

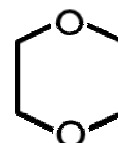
平成28年3月29日に土壌環境基準及び地下水環境基準の一部を改正する告示があり、平成29年4月1日より、土壌の汚染に係る環境基準項目に、「クロロエチレン」及び「1,4-ジオキサン」が追加されます。

表1. 土壌の汚染に係る環境基準に追加される物質と基準値

| 物質名 | 基準値 |
|-----------|------------------------|
| クロロエチレン | 検液1Lにつき0.002mg以下であること。 |
| 1,4-ジオキサン | 検液1Lにつき0.05mg以下であること。 |



クロロエチレン



1,4-ジオキサン

また、地下水の水質汚濁に係る環境基準項目のうち「塩化ビニルモノマー」の項目名が、「クロロエチレン(別名塩化ビニル又は塩化ビニルモノマー)」に変更されます。

○ クロロエチレンの使用業種と汚染の発生源

クロロエチレン(塩化ビニルモノマー)は、化学工業やプラスチック製造業で用いられており、主な用途はポリ塩化ビニル(PVC)や塩化ビニリデンなどの合成樹脂の製造です。工業用途以外でのクロロエチレンの汚染発生源として、微生物によるテトラクロロエチレン・トリクロロエチレンなどの有機塩素系化合物の分解があります。

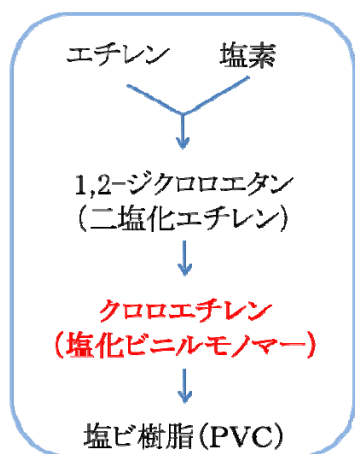


図1. 塩ビ樹脂の製造工程

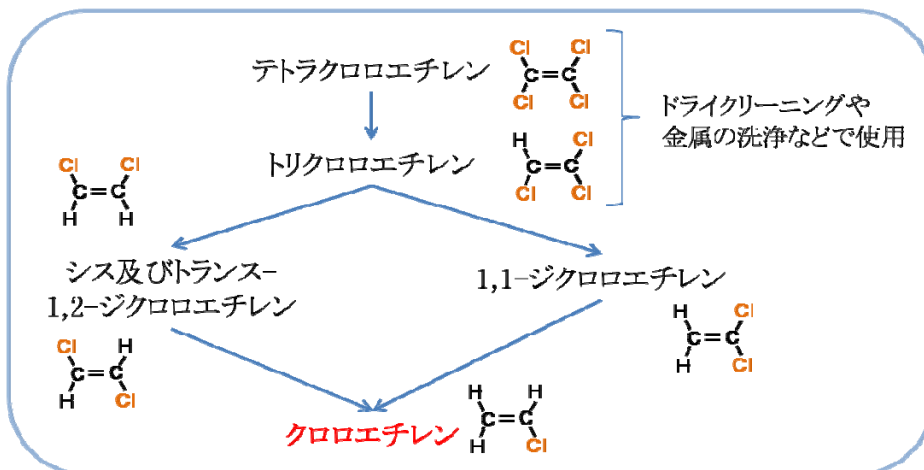


図2. 微生物によるテトラクロロエチレン等の分解経路

○ 1,4-ジオキサンの使用業種と汚染の発生源

1,4-ジオキサンは、化学工業、医薬品製造、繊維工業、一般機械器具製造業で用いられており、主な用途はセルロース、エステル及びエーテル類の有機合成反応溶剤として使用されています。工業用途以外での1,4-ジオキサンの汚染発生源として、化学反応や界面活性剤生成の際の副生成などがあります。



土壌汚染対策法施行規則の改正

平成 28 年 3 月 18 日に土壌汚染施行規則が改正され、平成 29 年 4 月 1 日よりクロロエチレンについて、土壌溶出量基準、地下水基準及び第二溶出基準が設定されます。また、クロロエチレンについて、土壌ガス調査を実施する際の測定法が設定されます。一方、土壌環境基準に追加された 1,4-ジオキサンについては、水に任意に溶解する特性があり、土壌ガス調査を適用しても、その特性により検出が困難であることなどにより、今回の改正では追加されません。

表 2. 土壌汚染対策法施行規則に追加される物質と基準値

| 物質名 | 基準の名称 | 基準 |
|---------|---------|-----------------------------|
| クロロエチレン | 土壌溶出量基準 | 検液 1L につき 0.002 mg 以下であること。 |
| | 地下水基準 | 1 L につき 0.002 mg 以下であること。 |
| | 第二溶出量基準 | 検液 1L につき 0.02 mg 以下であること。 |

表 3. 土壌ガス調査に追加される物質と定量下限値

| 物質名 | 名称 | 定量下限値※ |
|---------|--------------------|------------|
| クロロエチレン | 土壌ガス調査に係る採取及び測定の方法 | 0.1 Volppm |

※ 検出した(定量下限値を超えた)場合に、溶出試験(表 2 に基準値記載)にて汚染の状況を確認する必要があります。

○ 土壌汚染対策法で指定されている特定有害物質

現在(平成 29 年 2 月時点)、土壌汚染対策法では、土壌に含まれることに起因して人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質として、以下の 25 物質が指定されています。平成 29 年 4 月 1 日より、第一種特定有害物質にクロロエチレンが追加され、特定有害物質が 26 物質になります。

表 4. 土壌汚染対策法で指定されている特定有害物質(平成 29 年 2 月現在)

| 分類 | 特定有害物質の種類 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 揮発性有機化合物 (第一種特定有害物質) | 四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,3-ジクロロプロペン、ジクロロメタン、テトラクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、トリクロロエチレン、ベンゼン |
| 重金属等 (第二種特定有害物質) | カドミウム及びその化合物、六価クロム化合物、シアン化合物、水銀及びその化合物、セレン及びその化合物、鉛及びその化合物、砒素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、ほう素及びその化合物 |
| 農薬等 (第三種特定有害物質) | シマジン、チオベンカルブ、チウラム、ポリ塩化ビフェニル、有機リン化合物 |

当社は環境大臣指定の土壌汚染対策法に基づく指定調査機関及び計量証明事業所として、土壌汚染対策法に基づく土壌汚染状況調査から調査結果に対する評価及び対策のご提案まで一貫した土壌調査業務について長年の実績があります。

土壌及び地下水の環境基準や土壌汚染対策法に追加されるクロロエチレン等の分析にも対応を致しております。詳しくは、環境分析部 佐藤(亮)(内線 382)まで、お気軽にお問い合わせ下さい。

