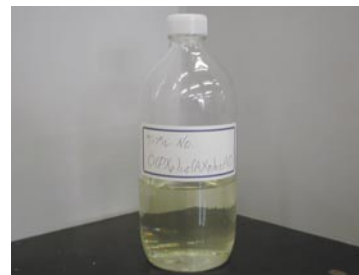


環境ホルモンと指摘される化合物を 含まない可塑剤の製造技術の開発

企業 / 黒金化成株式会社

研究者 / 松本 哲 (崇城大学 名誉教授)



異種複合エステル系可塑剤の試作品

フタル酸やアジピン酸のジエステルは、軟質塩化ビニール樹脂の可塑剤として使用されているが、環境ホルモンとして作用することが指摘され、その代替材料の開発が待たれていた。

本開発は、エステル化およびエステル交換反応に関する高活性触媒を活用し、フタル酸、アジピン酸のジエステルを含まない異種複合エステル系可塑剤(以下「本物質」という。)の合成を目的として実施した。本開発により環境への影響の少ない各種軟質塩化ビニール樹脂用可塑剤への代替が可能となり、更に塩化ビニール樹脂再生利用産業への展開も期待される。本物質は、非揮発性、耐久性の点で優れるとともに、環境保全材料としての諸外国への提供の可能性も期待される。本モデル化では可塑剤製造の最適条件の把握のため、エステル化条件、モル比、単位操作の簡略化等を検討した。その結果、20%以上の副生があったアジピン酸ジエステル(DOA)の含量を5%に抑えられるまでに製造法を改良するに至った。

これまでの検討では当初目標のDOA含量2%以下は未達成であり、今後以下の検討が必要である。

DOA含量が2%以下となる製造技術の確立に向けてのさらなる条件検討

これまでにて得た最良品(DOA含量5%)と既存品との比較

* 異種複合エステル：エステルアルコール、ジオールエステルの混合物とモノカルボン酸との反応で合成されるエステル。