



プラスチック用難燃剤

営業本部 難燃剤営業部次長

西堀 節夫

1.はじめに

最近の臭素系難燃剤の課題は、欧州の電気・電子機器廃物（WEEE）リサイクル指令案と危険物質排除指令案（RoHS）の法規制の行方であります。ダイオキシン問題に端を発したハロゲン系難燃剤の全面禁止は却下される見通しですが、禁止対象に残るPBDE（ポリブロモジフェニルエーテル）類、特にデカブロモジフェニルエーテルの最終結果が注目されています。

臭素系難燃剤は火災安全性に対する信頼性とマテリアルリサイクルの有効性が評価されています。さらに、難燃化樹脂は省資源化やリサイクル比率の向上のため集約・統合の方向で難燃剤の選択が重要な課題になっています。

2.市場動向

難燃剤の推定需要量（図1）によると、ノンハロゲン化で増加した無機系難燃剤及びリン系難燃剤は横這いになり、臭素系難燃剤の持続的増加が認められます。しかし、臭素系でもPBDEタイプは最盛期に120百トン使用されたものが2000年には28百トンまで減少しています。

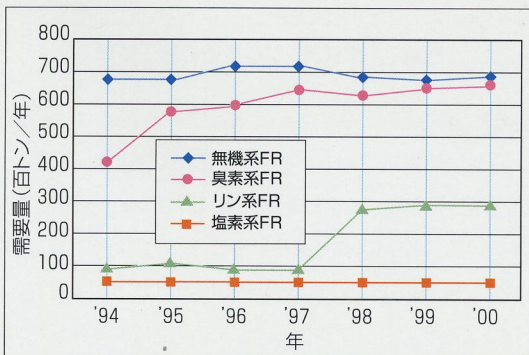


図1 難燃剤 (FR) の国内推定需要量 (化学工業日報)

3.用途紹介

プラスチック用難燃剤 **ピロガード**シリーズは 電気・電子機器材料の多岐の用途に使用されています。

TV、DVD、FAX、複写機、パソコン、ゲーム機のハウジングおよび付帯部品、分電盤および配線カバー、ランプフォルダーに使用されます。電子部品類では、コネクター、スイッチ、リレーケースおよび高機能電子回路板などに使用されます。

4.製品紹介

ノンデカタイプの**ピロガード**は成型温度で溶融し樹脂と相容するため、高い難燃性と樹脂の物性バランスに優れています（表1）。

表1 代表的なピロガード製品の物性と用途

品名	臭素含量 (%)	融点 (°C)	50%分解点 (°C)	用途
SR-720	67	115	319	SP、PP用
SR-245	67	232	427	汎用
SR-460B	62	220-230	496	エンブラ用

また、薄肉・ハイサイクル成形に適し、リサイクルにも有効な難燃樹脂を提供します。

SR-720はHIPSおよびPP用途、**SR-245**は汎用樹脂から熱硬化性樹脂まで広範囲の用途に使用されています。**SR-460B**は高分子型の超耐熱性難燃剤でエンジニアリングプラスチック用に使用されます。

SR-245、**SR-720**は 海外生産によりグローバル展開を図っています。更に、これらの製品はドイツのダイオキシン条例およびTSCA §766に適合しています。