

難燃剤原料解説

臭素

臭素とは

臭素は常温では揮発性の高い赤褐色の液体です。1826年にフランスの化学者アントワーヌ・バラールによって発見（分離）されました。
自然界には単体ではなく他の物質との化合物（臭素化合物）として存在しています。
現在、臭素を原料とした種々の誘導体が生産され 難燃剤・掘削用など多くの用途で使用されています。

臭素化合物の代表的な用途

● 殺菌剤、水処理剤

プールや温泉などの水処理剤として使用され、また藻やバクテリアの成長を抑制するためにも使用されています。

● 農業用

臭素化合物は殺虫剤としても効果的で、農業用途で土壌薰蒸剤として、また検疫用途としても使用されています。

● 医薬、医薬中間体

臭素化合物は鎮痛剤、鎮静剤及び抗ヒスタミン剤などの原料となります。また、医薬品製造工程での中間体としても使用されています。

● 写真

写真の感光剤として臭化銀が使用されています。

● 掘削用

石油や天然ガスなどの掘削用（添加剤）として使用されています。

● 水銀処理

発電所や鉄鋼所等から排出される水銀処理用途として使用されています。大気汚染問題や環境保護に対する意識の向上から今後も需要増加が見込まれます。

臭素系難燃剤

● 難燃剤としての特徴と効果

臭素の最大の用途は難燃剤です。臭素系難燃剤は、難燃要求が特に厳しい電気・電子分野や建材関連を中心に使用されています。

臭素系難燃剤は、熱分解で発生するHBrガスが酸素遮断および燃焼時の活性OHと反応（ラジカルトラップ）するなど 主として気相で効果を発揮します。

また、少量添加で高い難燃効果が得られるため、素材本来の物性を生かすことができます。

● 今後の動向

電気・電子分野や建材分野での高機能化、自動車用電装部品の増加など 難燃化に対する要望や規制化がより強まっており、それらに対応するために臭素系難燃剤の重要性は今後益々増加していくものと思われます。

尚、一部の臭素系難燃剤（デカブロモジフェニルエーテル、HBCD 等）は規制されていますが、大部分の臭素系難燃剤は製造・使用の制限はありません。

記載内容は現時点で入手できた資料、情報、データに基づいて作成しており、新しい知見により改訂されることがあります。記載内容は情報提供であり、保証値ではありません。