

光触媒を利用した環境浄化技術の開発

～光触媒による大気浄化技術に関する研究～

資源環境技術部 今村邦彦 宗綱洋人 平田敏明

- 研究概要
- ・ 金属製品製造業、クリーニング業などで溶剤や洗浄剤として使用されているトリクロロエチレンなどの揮発性有機塩素化合物や食品業界などにおけるメチルメルカプタンなど大気汚染物質は活性汚泥法で処理されている。
 - ・ 活性汚泥法ではエアレーションを行うため、これらの有害物質が大気中に揮散する。
 - ・ 廃水処理で開発した光触媒技術を用いて大気処理への応用を図った。
 - ・ 光触媒担持材料の高効率な形状開発をおこない、光触媒を利用した浄化装置を試作した。

試作した浄化装置

ガラス棒光触媒浄化装置



	アセト アルデヒド	塩化 メチレン	メチルメル カプタン
初期 ↓ 2時間後	60 ppm ↓ 30 ppm	95 ppm ↓ 45 ppm	0.6 ppm ↓ 0.2 ppm
分解の 割合 (%)	50	53	67

ガラス板を用いた光触媒浄化装置



	アセト アルデヒド	塩化 メチレン	メチルメル カプタン
初期 ↓ 2時間後	25 ppm ↓ 7 ppm	30 ppm ↓ 5 ppm	4 ppm ↓ 0.5 ppm
分解の 割合 (%)	72	83	88