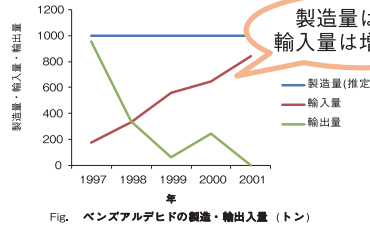
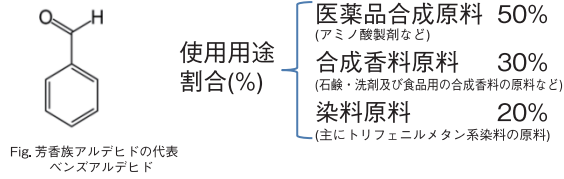


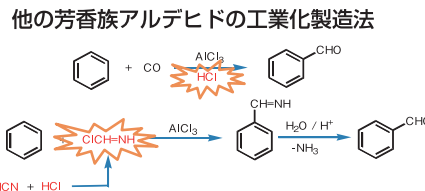
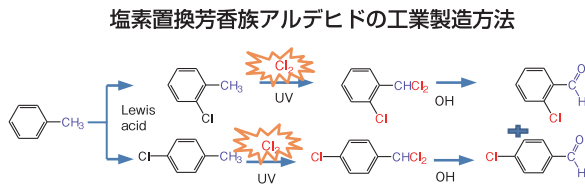
光触媒を用いるクリーンな芳香族アルデヒド製造

開発背景

芳香族アルデヒドは医薬・農薬・分子の重要な工業原料



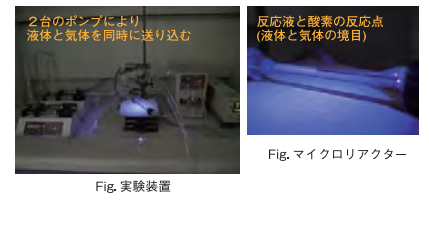
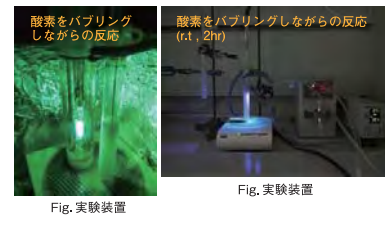
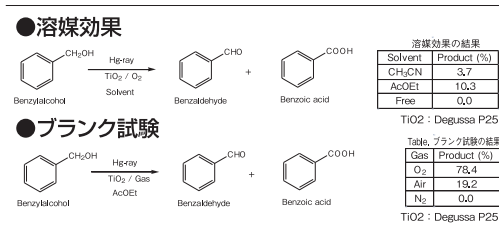
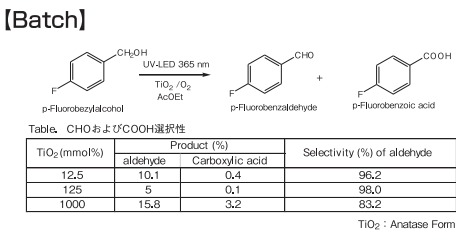
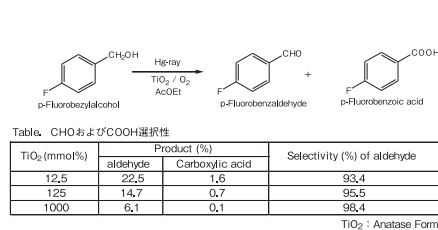
現製造方法は?



開発目的

- 💡 塩素ガスを用いない芳香族アルデヒドの製造法確立
- 💡 光触媒を用いてクリーンな芳香族アルデヒド製造方法を開発

実験



生成物の変換率は、TiO₂の添加量に影響

UV-LEDによる紫外線照射では低変換

Flow系の気液反応でも反応が進行

まとめ

光源の比較
高出力UV-LED (365 nm) より水銀灯のほうが収率が高い

TiO₂濃度
Batch反応において、光触媒は基質に対して12.5 mmol%以下が望ましい

BatchとFlowの比較
Flowの方が収率が高い

TiO₂の比較
Degussa P25とAnatase Formでは、P25の方が高反応性を示した