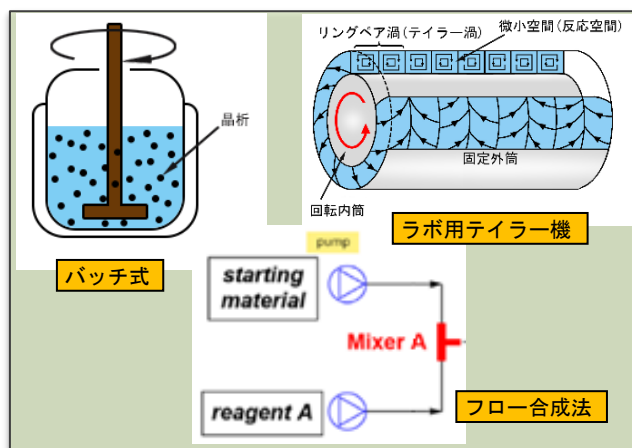


計画名: テイラー渦流ナノリアクターによる連続 晶析量産技術の研究開発

- 主たる研究等実施機関: (株)チップトン(愛知県)
- 共同研究等実施機関(大)神戸大学(兵庫県)
- アドバイザー(大)大阪公立大学(大阪府)
- 川下事業者: 医薬品メーカー
- 事業管理機関: (公財)名古屋産業振興公社(愛知県)
- 主たる技術: 材料製造プロセスに係る技術
- 研究開発概要:

テイラー渦流ナノリアクターは、その微小反応空間内で例えば2液を反応させて医薬品原薬の元となる結晶を連続晶析できるので、製薬業界から次世代の製造方法として注目を集めている。チップトンはこれまで、反応空間容量が0.1Lのラボ機を上市して晶析物が得られることを確認した。しかし、0.1Lの容量では晶析物を量産できない。本事業でスケールアップ則を見出してラボ機の晶析品質を維持しつつ量産可能な技術を開発する。

【従来技術】



【バッチ式の課題】

- 結晶粒度が大きく粒度分布が広い
- 晶析に時間がかかる
- 晶析後、目標粒度に粉碎・分級が必要

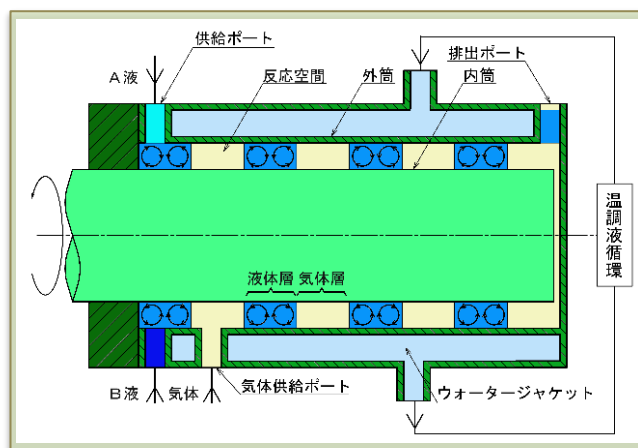
【ラボ用テイラー機の課題】

- スケールアップすると結晶構造が保てない
- 結晶純度が低い

【フロー合成法の課題】

- 連続式のフロー合成法は混合作用が弱い

【新技術】



【量産用テイラー機の特徴】

- 結晶粒度が小さく粒度分布が狭い
- 晶析時間が早い
- 晶析後の粉碎・分級が不要
- 左記に対する特徴
- スケールアップしても結晶構造が保てる
- 結晶純度が高い
- 左記に対する特徴
- 連続式で強いせん断力により混合作用が強い