

# 回転円盤型噴霧乾燥機の設計支援

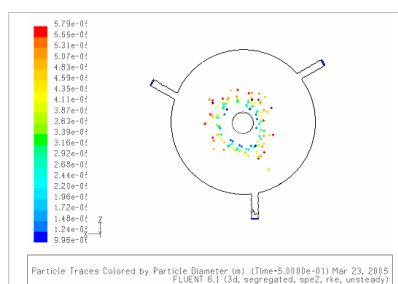
## 支援の背景

ベンチャー高安(有)では、製塩工程で使用している回転円盤による気化技術を応用し、小型の回転円盤型噴霧乾燥機を開発しました。

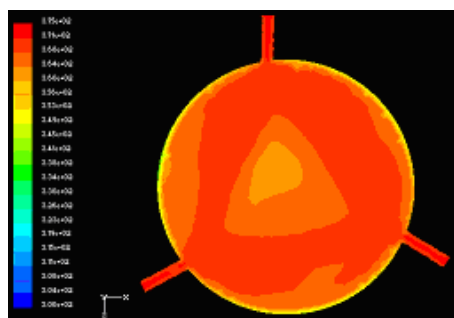
開発の過程では、閉空間内における粉体化を効率良く行うため乾燥チャンバの形状や熱風の吹き込み方法を最適化する必要がありました。

## 支援内容

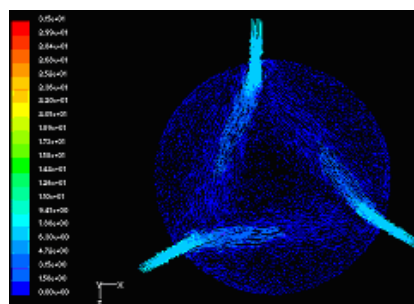
乾燥チャンバ内の温度や速度分布、回転円盤から発生した噴霧粒子の乾燥過程等を熱流動解析によって求め、乾燥チャンバや熱風入口部等の形状について検討を行いました。



噴霧粒子挙動解析の例



温度分布の例



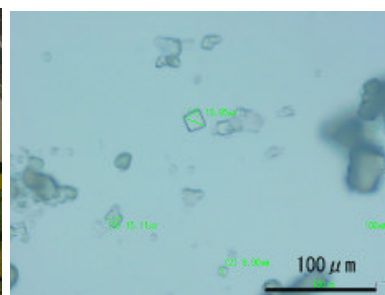
速度分布の例

## 支援の成果

試作機を製作し、水や海水を用いた気化実験を行った結果、乾燥チャンバ内において処理液が完全に気化していることを確認しました。また20ミクロン程度の粉体を得ることも出来ました。



試作した乾燥機



得られた粉体の顕微鏡写真