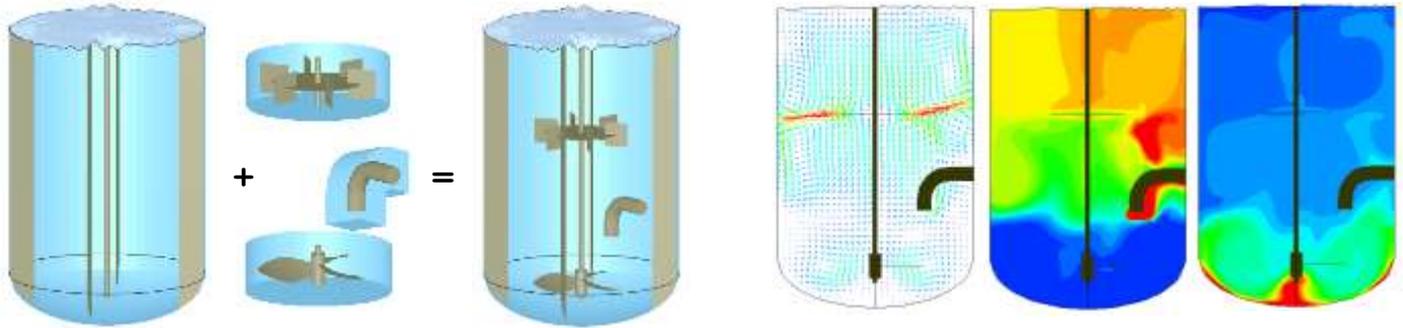


R-FLOW は、プリ・ソルバー・ポストから構成される汎用熱流体解析ソフトウェアです。R-FLOW では独自開発の「動的領域分割法」を採用することにより、バツフル付攪拌槽、2軸スクリーウ押出機等、異なる動きをする物体が混在する場合の解析が容易に行うことができるようになっています。また、各種攪拌翼、攪拌槽、スクリーウ形状に関するデータベース等、攪拌槽、スクリーウ押出機解析に対するさまざまな専用機能が備わっています。

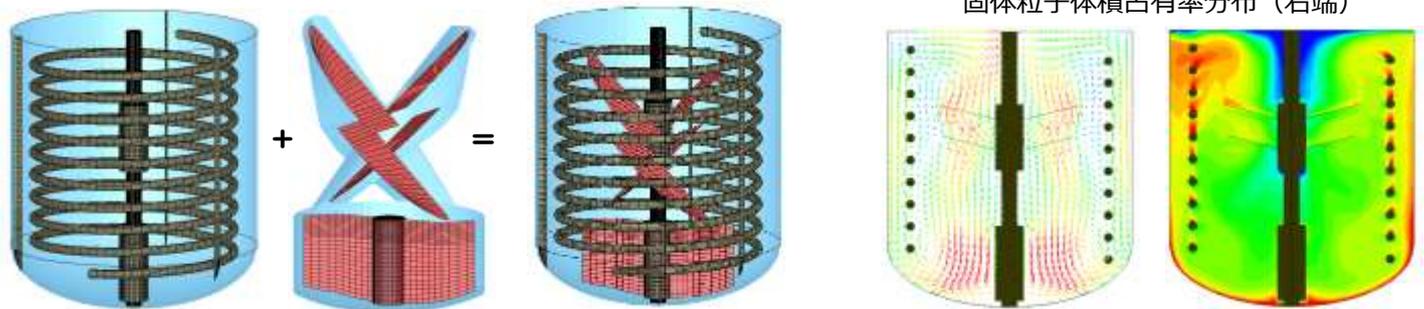
## 2 段攪拌槽内気固液三相流解析

気泡体積占有率分布 (右から 2 番目) と固体粒子体積占有率分布 (右端)

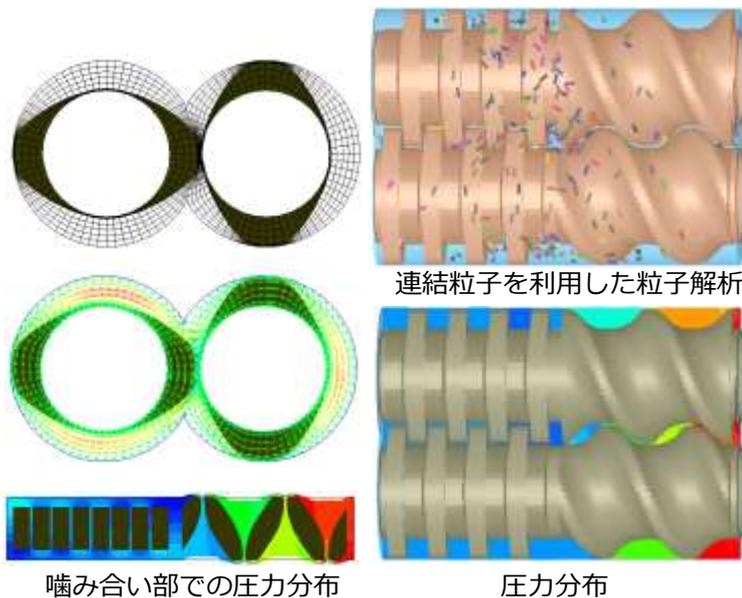


R-FLOW では、攪拌槽や攪拌翼等のパーツごとに解析モデル (ブロック) を作成の上、適宜組み合わせたり、静止ブロック、回転ブロックの設定等、ブロックごとに別々に座標移動の設定が行うことが可能です。

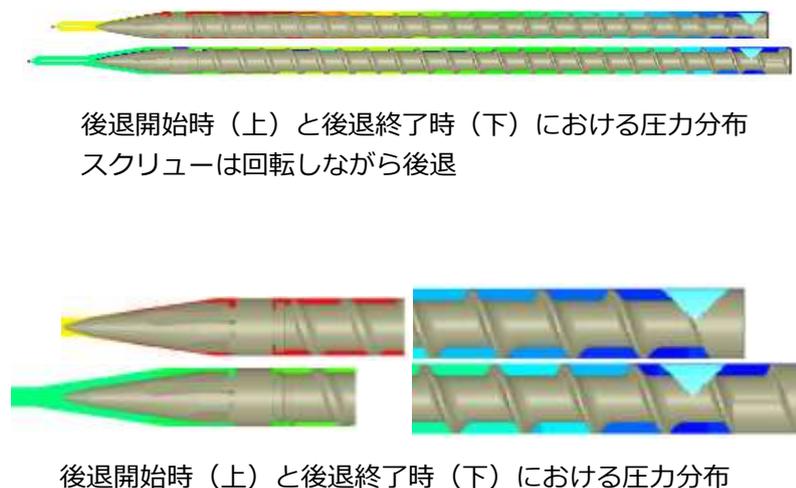
## Hi-F ミキサー内固液混相流解析



## 同方向回 2 軸スクリーウ押出機解析事例

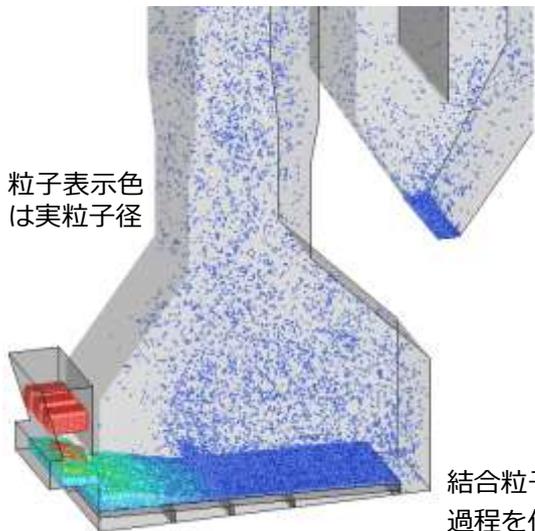


## 射出成形後退過程の流動解析



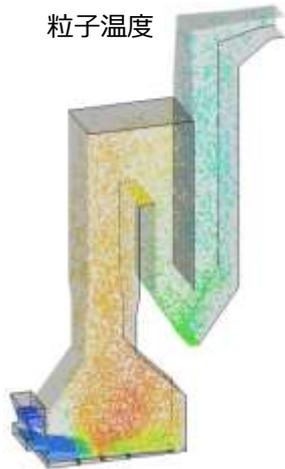
R-FLOW には充実した粉体解析機能が備わっており、さまざまな流体・粉体連成解析を行うことができる他、独自に開発した代表粒子（粗視化）モデルにより、多数の粒子からなる実用の粉体解析が可能になっています。また、R-FLOW では MPS（粒子）法にも対応しており、DEM と MPS 法の連成解析を行うことができます。

## ストーカー式焼却炉内でのごみ燃焼解析

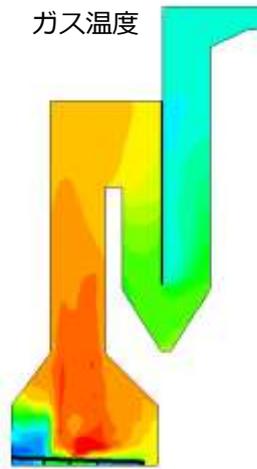


粒子表示色は実粒子径

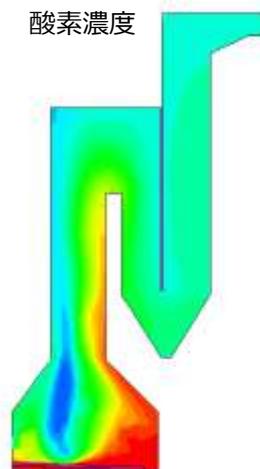
粒子温度



ガス温度

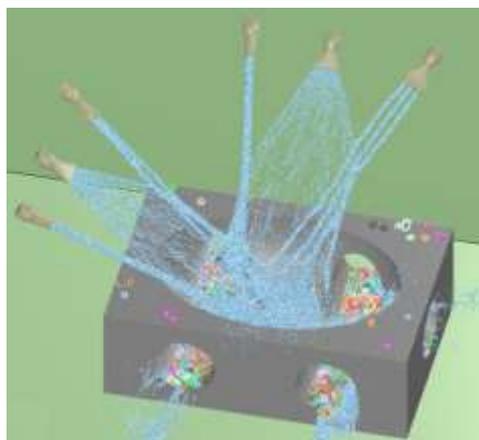


酸素濃度



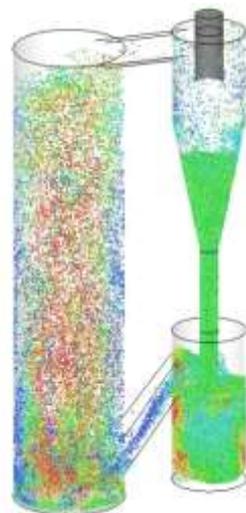
結合粒子で表されたごみの塊が燃焼によってマイクロオーダーの灰粒子になるまでの過程を代表粒子モデルを用いて解析。燃焼によって発生消滅するガスは酸素等 8 成分。

## ジェット流による切屑洗浄解析



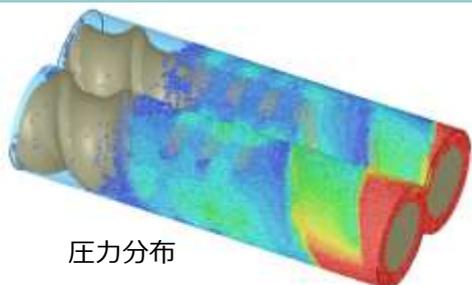
## 循環流動層解析

代表粒子モデルによる循環流動層の解析。粒子表示色は粒子速度の鉛直成分。  
実粒子径：50 $\mu\text{m}$   
代表粒子径：2mm

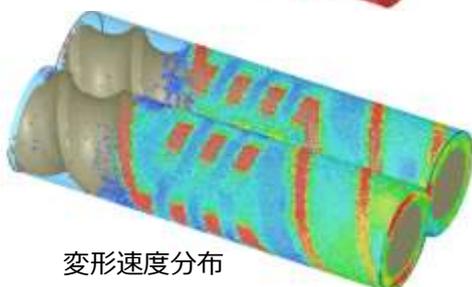


← ノズルから噴出するジェット流による金属切屑の洗浄過程を MPS 法と DEM の連成解析で再現。水の流れは MPS 法により解析。切屑は結合粒子を用いた DEM により解析。

## MPS 法による 2 軸スクリーウ押出機解析

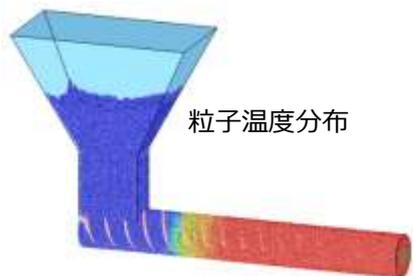


圧力分布

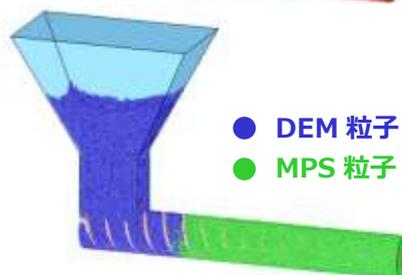


変形速度分布

## DEM と MPS 法によるスクリーウ押出機の一貫解析



粒子温度分布



● DEM 粒子  
● MPS 粒子

