宇宙環境利用　−微小重力環境下での流体物理実験−

ダイアグラム, テキスト, ホワイトボード

自動的に生成された説明ISS:

上下で温度差を発生させることで渦を発生させる

追従性の高い粒子が特定の領域に集まる現象を確認

表面張力は温度と濃度の関数

表面張力の濃度係数(第一項)が負になるため

高級アルコール水溶液では正になる

表面張力はつなひき，圧力はすもう

温度差から上面より下面の表面張力が高くなり，

表面で下向きの表面張力が働き，粘性せん断の影響で渦が生じる

モデルが正しいか実験が正しいか検討が重要

実験のプロセスで結果が変わる

横から見た映像

1温度差ゼロでくびれさせる

液滴が途中から逆方向に運動している原因について

Due to g jitter

なぜ逆方向に動くのか考察する

2温度差ありのばあい

液滴がなぜくっつかないか考察する

静電気の影響ではない

モデルでは考えていない現象が起きている

数値計算では取り込まれていた

レイノルズが昔やった

ナビエストークス方程式の移流項についての説明

数値計算では体積にかかる力を計算しており，

表面張力は面に働くため，境界条件で与えている．

CSF法，表面張力を体積力として与えている

表面張力が影響してくる環境

マイクログラビティ環境下

マイクロスケール環境下

面積力と体積力の比はスケールが小さくなると顕在化

この資料昔見た気がするから，その資料探してくる

次回のメモ

濡れ雑巾 なぜ微小重力では冷たく感じないのか

メニスカス 表面張力

Surface tension