

令和5年度1月第2週 報告書

2024/1/9 報告書 No.41
M2 来代 勝胤

修士論文 目次

1 緒言

- 1.1 研究背景
- 1.2 研究目的

2 計測法

- 2.1 PIV 計測手法
- 2.2 粒子クラスタ追跡法
 - 2.2.1 PIV による二次流れ計測
 - 2.2.2 粒子像のクラスタリング
 - 2.2.3 クラスタマッチング
 - 2.2.4 粒子クラスタ中心
 - 2.2.5 移動量解析
 - 2.2.6 速度推定

3 数値シミュレーション

- 3.1 撮影シミュレーションモデル
 - 3.1.1 水槽座標系
 - 3.1.2 カメラ座標系
 - 3.1.3 画像座標系
 - 3.1.4 画像生成
- 3.2 空間校正
 - 3.2.1 校正画像の作成
 - 3.2.2 校正性能評価
- 3.3 一様流
 - 3.3.1 粒子像の生成
 - 3.3.2 粒子像の識別
 - 3.3.3 粒子位置検出
 - 3.3.4 解析結果
 - 3.3.5 性能評価
- 3.4 三角翼まわりの流れ
 - 3.4.1 数値解析による流れ場の取得
 - 3.4.2 解析モデル
 - 3.4.3 粒子像の生成
 - 3.4.4 解析結果
 - 3.4.5 性能評価

4 基本実験

- 4.1 実験装置
 - 4.1.1 回流水槽
 - 4.1.2 校正ブロック
- 4.2 一様流の撮影
 - 4.2.1 撮影結果
- 4.3 三角翼後流の撮影
 - 4.3.1 三角翼モデル
 - 4.3.2 撮影結果

5 応用測定実験

- 5.1 実験装置
 - 5.1.1 車両モデル
 - 5.1.2 撮影結果

6 結言