

テーマ

更なる高精度化と多様な解析技術の確立による ビジネス拡大

事業者の概要

代表者名 代表取締役 西村光也
設立年月日 昭和61年4月1日
所在地 〒920-0336金沢市金石本町ハ13-2
TEL 076-266-3467 **FAX** 076-266-3468
URL <https://www.alpain.co.jp/> **E-mail** alpain@alpain.co.jp
資本金額 37,000千円
従業員数 65人 **業種** 技術サービス業

得意分野

産業用各種機械のメカ設計、電気制御設計、制御用ソフトウェアの開発設計、試験装置の設計および製作、その他設備機械の設計および製作等

事業の概要

事業区分 革新的サービス
事業類型 一般型、試作開発 + 設備投資

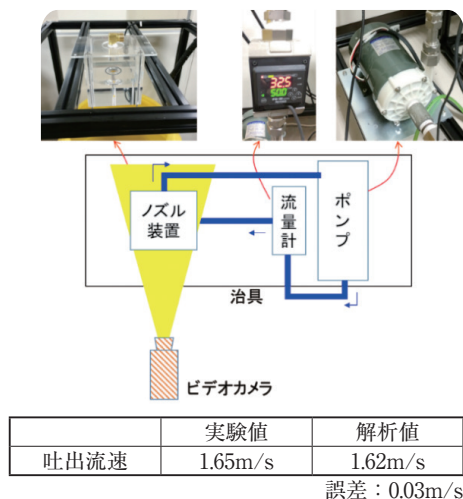
事業の内容

● 事業取組みの経緯

- ・平成25年度補正ものづくり・商業・サービス革新事業では、「クリーンルーム内の除染流体の流れ及び微粒子挙動解析」を例に実験と比較しながら解析精度の向上を行い、非常に近似した結果が得られるまでになったが、曲面の多い機械装置での解析精度に課題があった。
- ・本事業ではより正確な曲面近似ができ、複雑な事象が影響し合う現象に対する連成解析が可能な解析ソフト「ANSYSFluent」を導入して、「更なる高精度化と多様な解析技術の確立」に取り組むこととした。

● 実施内容

- ・具体的には、「曲面解析の精度向上」と「連成解析技術の習得」の2つの目標を掲げ、それぞれ小型冷却ノズルと乾燥滅菌庫を例に、実験と解析結果を比較

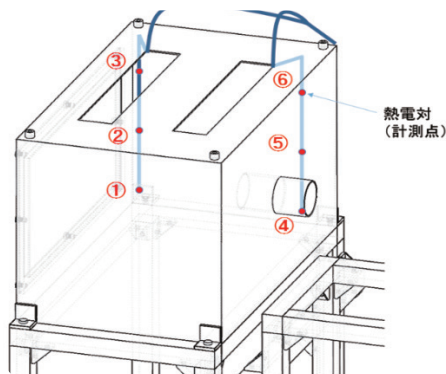


【実験装置：小型冷却ノズル（曲面解析）】

しながら解析ノウハウを習得することとした。

事業の成果

- ・小型冷却ノズルの水挙動実験では、単純形状と曲面を含む複雑形状のノズルを使い、吐出する液体の挙動（流速と形状）を実験と解析結果を比較し、曲面でも高精度な解析が可能であることを確認した。
- ・また乾燥滅菌庫での熱応力による歪実験でも、加熱流体によるフレームの歪及び応力を実験と解析結果を比較し、熱流体と構造の連成解析により近似結果が得られることを確認した。
- ・結果として、より高精度な解析手法と連成解析技術を確立することができ、ものづくりの上流工程である開発・設計段階での技術サポート力を向上することができた。



測定点	実験結果	解析値
①	103.3μm	105.4μm
②	105.2μm	105.5μm
③	128.5μm	119.3μm
④	88.8μm	92.2μm
⑤	41.8μm	69.4μm

【実験装置：乾燥滅菌庫（連成解析）】