

大気圧プラズマジェット形成領域の可視化に向けた流体解析

背景

1. 目的

大気圧プラズマを用いた加工技術開発にあたり、ガス流出口付近でプラズマの形成に影響が大きい混合ガスのパラメータを推定したい。

2. 課題

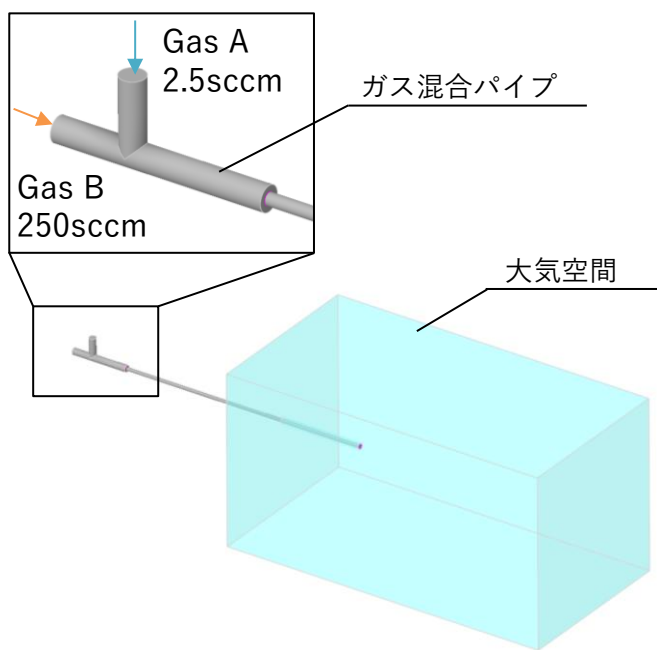
流速、流量、圧力、濃度を可視化する。

基本情報

種類	流体
解析レベル	低
期間	数日
支援方法	研究開発
ソフト	Ansys Fluent

解析モデル

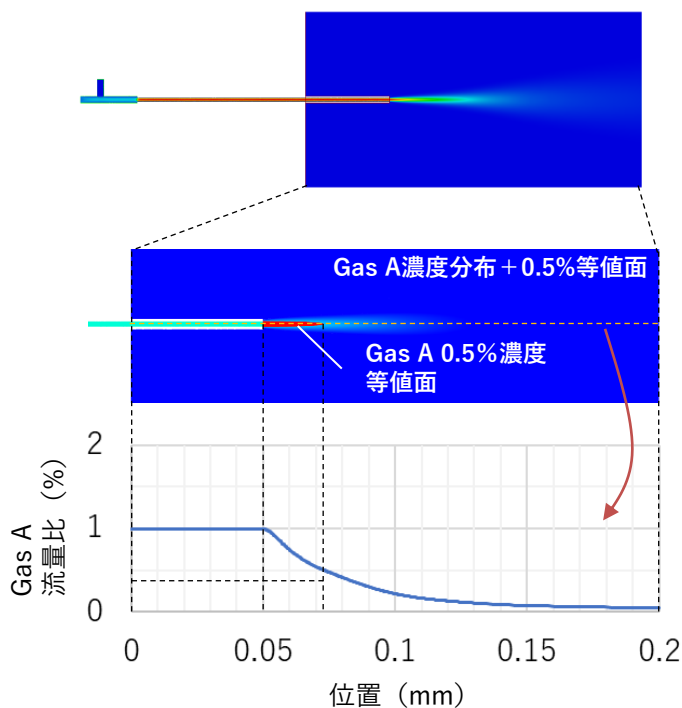
混合ガスを大気空間に放出した際のGas Aの分布を解析した。



解析モデル

解析結果

○ガス流速分布（中央断面）



モデル内の位置とGas A分布

まとめ

- ・ガス混合パイプから流出するガスの流速、流量、圧力、濃度分布を可視化することができた。
- ・電磁界解析との連成解析により実際のプラズマの発生条件やプラズマ形状の推定が可能であると考えられる。