

卒業研究の題目と要旨

ハミルトン曲面流において二次元多重連結領域内における非圧縮流

2017SE114 板田 怜子

2020年1月15日

1 背景

流体力学において離散解析とトポロジーの分類を木表現により研究する

2 目的

人間が流れの図を表現することが困難なので、木表現から生成される木の数を調査し流れの研究を行う

3 計画

木表現から木の数を調査した後、関数に変換する。そして二次元非圧縮流のトポロジーの可視化を行う。そして Matlab を用いて流れの図を作成する。

4 関連研究

ハミルトン曲面流に対応する列挙アルゴリズムでは、極大語を効率良く列挙するために自然な分類が有限であり、極大語の長さを数式で表す。そしてハミルトン流を変換する際、流れの図を表現し、正規表現の表す言語を考える。

5 参考文献

[1] 横山哲郎:ハミルトン曲面流に対応する列挙アルゴリズム [2] 横山哲郎:多重連結領域上の非圧縮流を表す木文法の深化