

ANSYS解析報告書

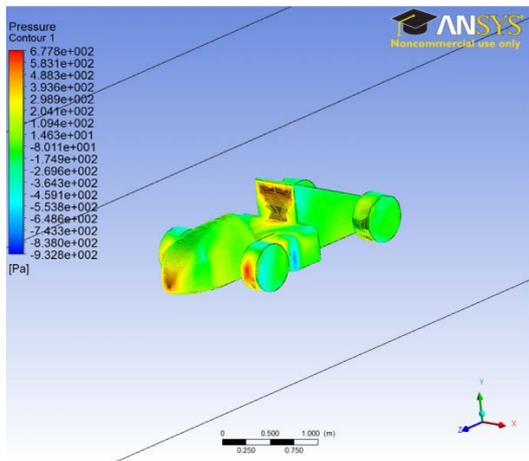
東京理科大学 機械工学研究会
TUS Formula Racing 堀越元裕

東京理科大学 機械工学研究会 TUS Formula Racing は毎年9月に開催される全国学生フォーミュラ大会(F-SAE)を目標にマシンの開発・設計を行っております。この大会には6度目の参加となりました。今期は“PASS”(来期につなげるマシン)をコンセプトに信頼性、ドライバビリティに優れたマシンを開発しました。

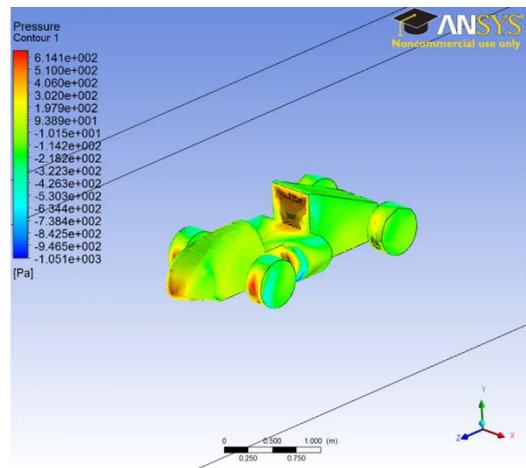
<ANSYSを使用した解析>

今期は2年生の主体のチーム運営を余儀なくされ、解析を反映させた設計の最適化などはあまりできませんでした。カウルの流体解析を主に行いました。

1. カウル流体解析



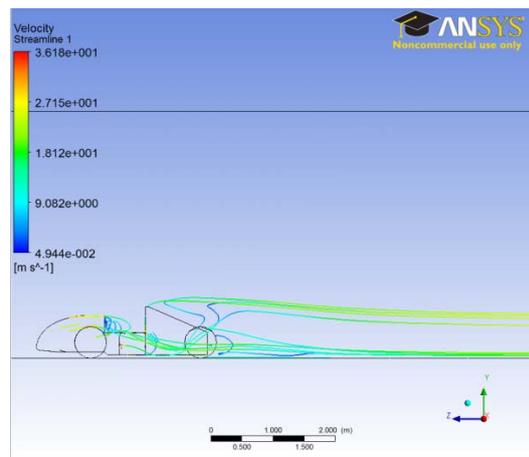
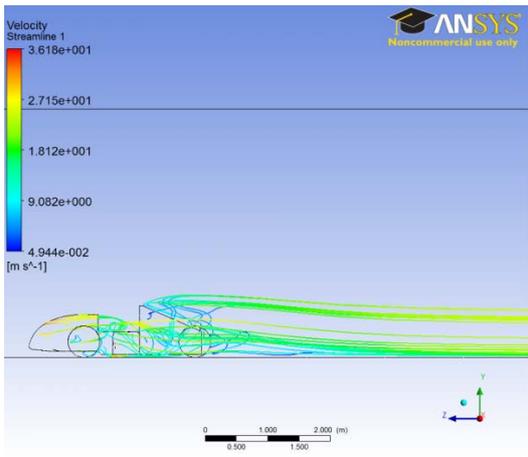
A 案



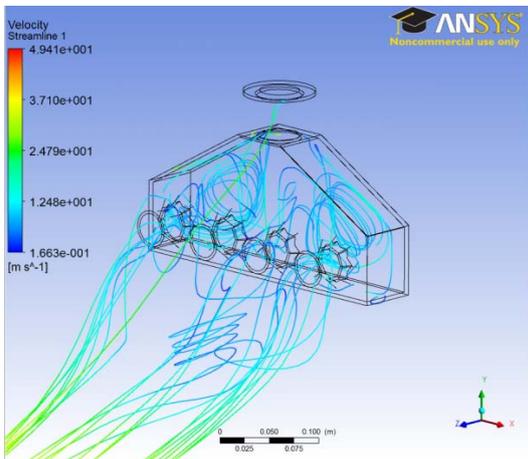
B 案

2つのカウルを圧力解析にかけ、その結果としてA案を採用しました。

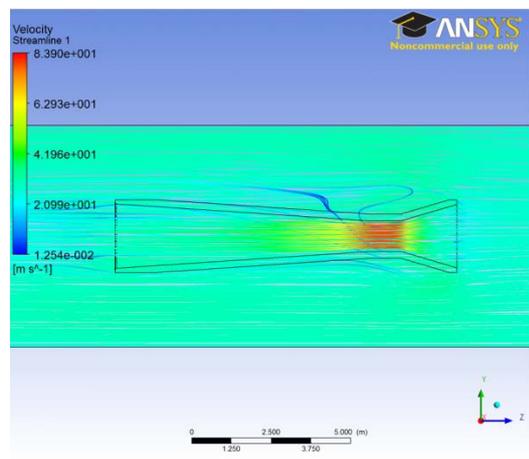
この後、A案の流線解析を行いました。(以下の2つ)



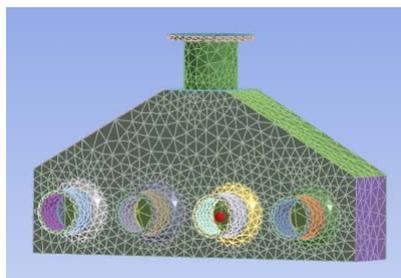
2. 吸気系の流体解析



サージタンク



リストリクター



サージタンクのメッシュ

今期新たにサージタンクを設計しました。容量を増加させエンジンのレスポンスの向上を図りました。製作が間に合わず第7期に使用することになりました。

リストリクターは現在使用しているものの解析をかけました。