

解析結果報告書

東京都市大学
F-SAE Mi-Tech Racing

1. チーム概要

私達 Mi-Tech Racing は全日本学生フォーミュラ大会へ第 1 回より参加している。昨年度はチーム発足以降最高位である総合 6 位の成績を取ることができた。今年度は今まで使用してきた単気筒エンジンから四気筒エンジンにエンジンを変更するも、チームの特色であるコンパクトを踏襲しつつ加速力、コーナリング性能を向上させた車両を目標に設計を行った。



Fig1. M2010 (2010 年製作車両)

2. 解析の概略

デフハウジング、サスペンションアーム、ブレーキペダル、リアハブに関しての解析を行った。以下に各部品の解析画像を示す。

○デフハウジング

昨年度の設計値より入力荷重を推定し、解析を行った。

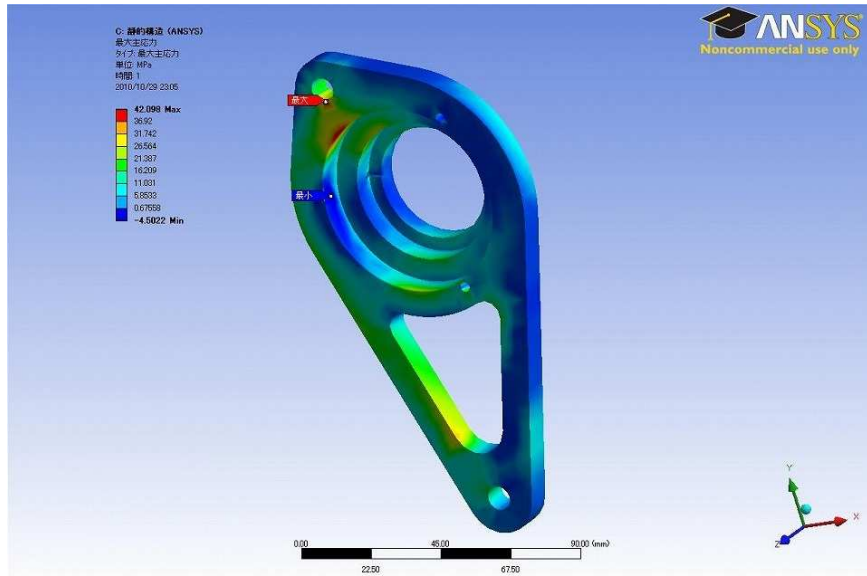


Fig2.デフハウジング応力分布図

○サスペンションアーム

昨年度の設計値より入力荷重を推定し、解析を行った。

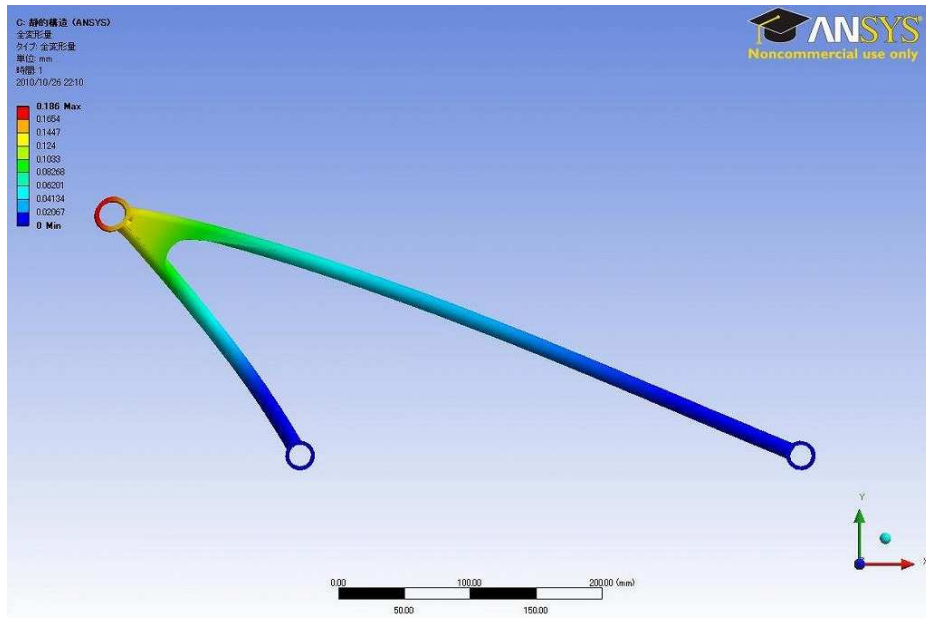


Fig3, リアアッパーアーム変位量

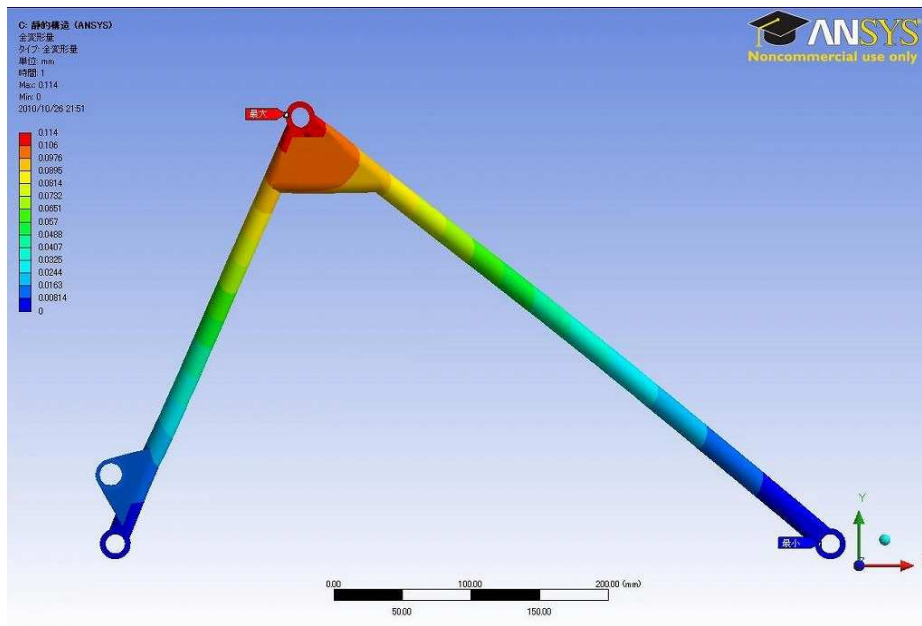


Fig4. リアロアーム変位量

○ブレーキペダル

踏力によりペダルにどう応力が分布されるか解析を行った。

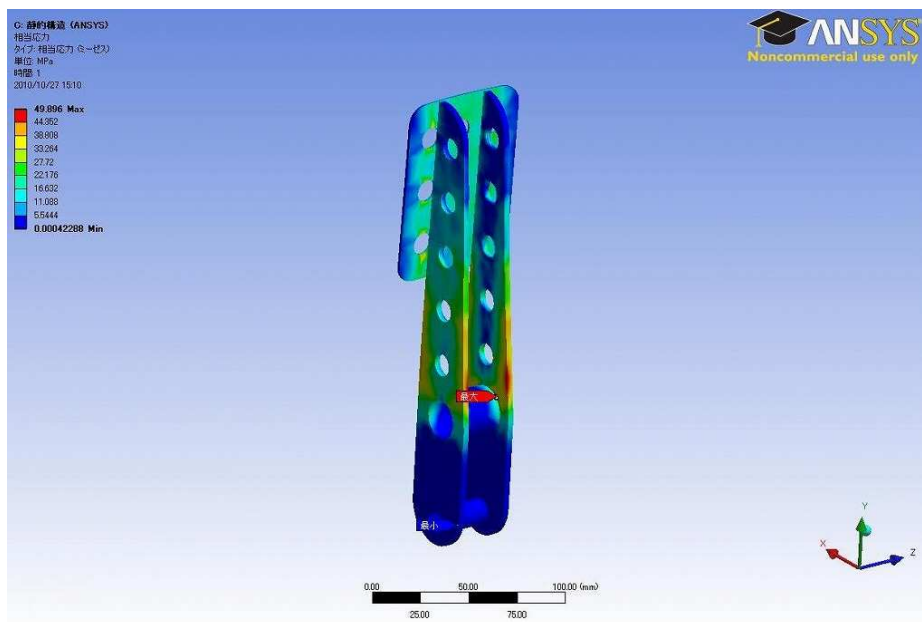


Fig5. ブレーキペダル応力値

○リアハブ

ブレーキディスクからの荷重を想定し、解析を行った。

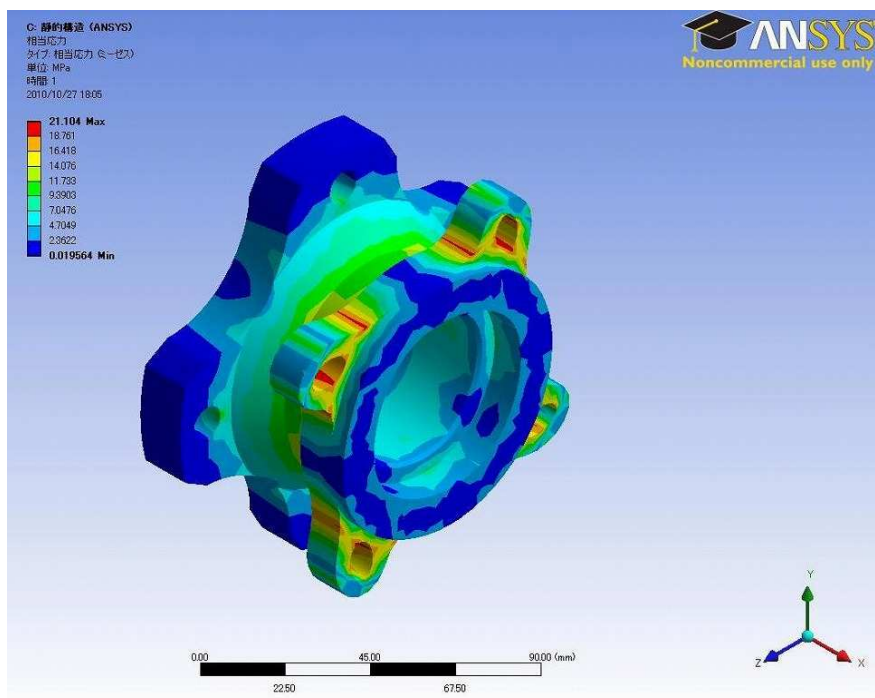


Fig6. リアハブ応力値