

ANSYS 解析報告書

麻生工科自動車大学校 ASO Racing

井 穂高

1. チーム紹介

九州で初めての専門学生によるフォーミュラチームとして発足した私たち ASO Racing は 4 年制大学に負けない安全な車造りを目標にしています。

今年度は大会参戦 2 年目であり、初の全競技完走に向けチーム一丸となり、日々活動しています。



図 1 AR-02 (2011 年製作車両)

2. 解析の概要

今年度の車両コンセプトは「攻」とし、運転者が安心してコースを攻められる車両を目標に、大幅な軽量・小型化をしました。解析を行うことでハブやサスペンションアームの剛性を確保しながら軽量化することが出来た。

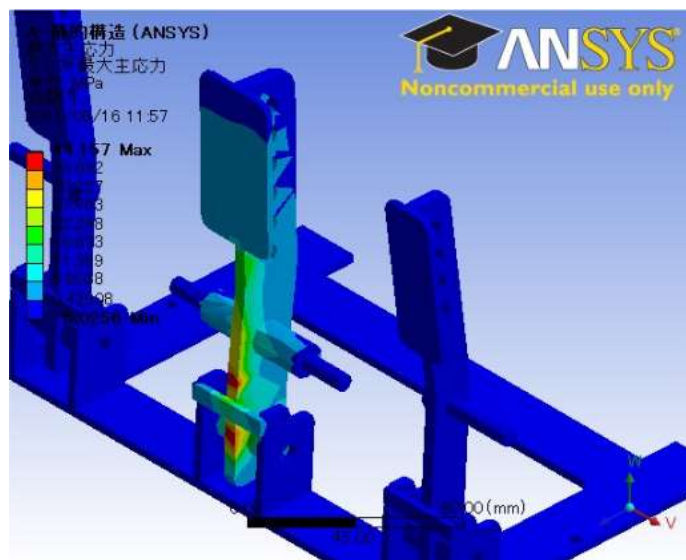


図 2 ブレーキペダル応力解析

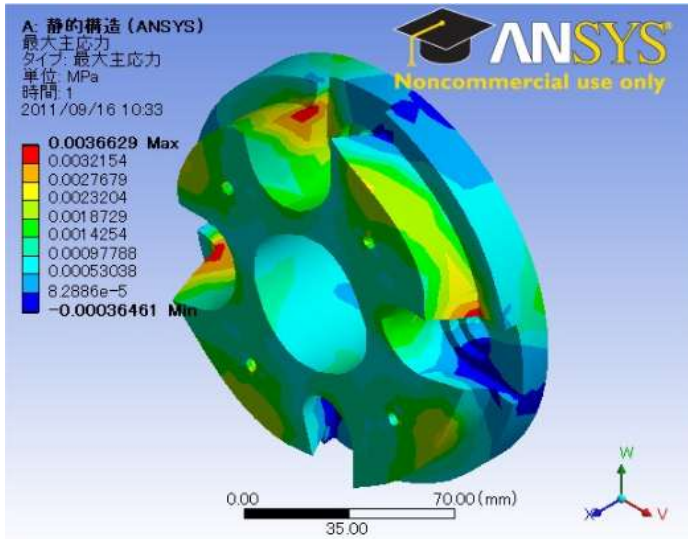


図3 ハブ 応力解析1

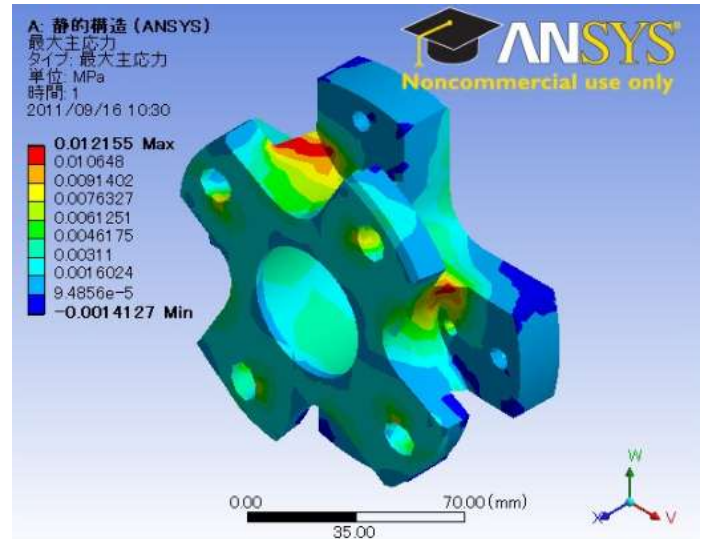


図4 ハブ 応力解析2

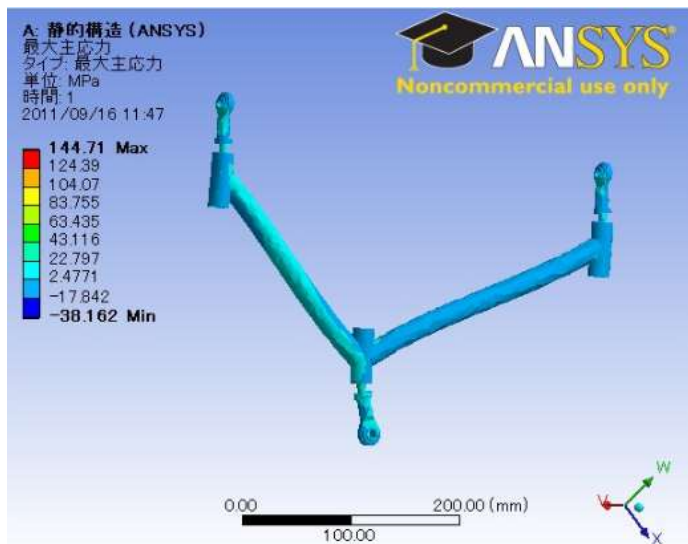


図5 Aアーム 応力解析1

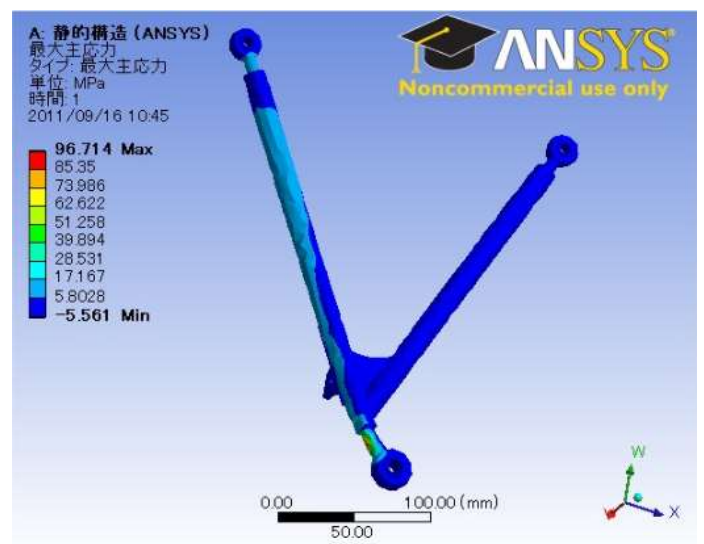


図6 Aアーム 応力解析2

ANSYS artistical analysis report

ASO COLLEGE OF AUTOMOTIVE ENGINEERING AND TECHNOLOGY ASO Racing
Hodaka I

1. Introducing our team

The ASO Racing Team, the first formula car racing team in technical colleges in Kyushu, is aiming at a much safer car with rigid structure which cannot be beaten by any formula car made by 4-year colleges in Japan. This is our second year in the convention, and our goal of this time is to complete the whole race. All our members work hard every day as one team to fulfill our goal.



Fig. 1 AR-02 (2011 manufacture vehicles)

2. The outline of our analysis

The key concept of our car this year is “attacking,” that means a car which has a better and easier control over the vehicle at corners. We were able to minimize the size and the weight to improve the performance through analyzing without sacrificing the rigidity of a hub and a suspension arm.

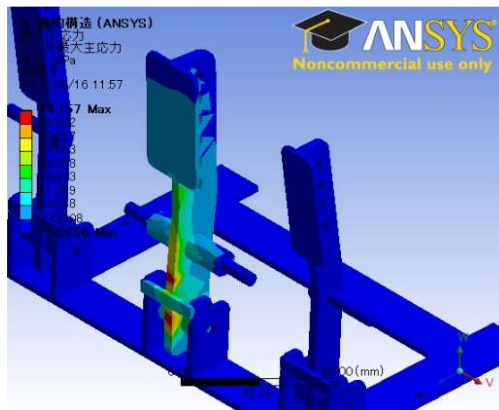


Fig. 2 Brake pedal stress analysis

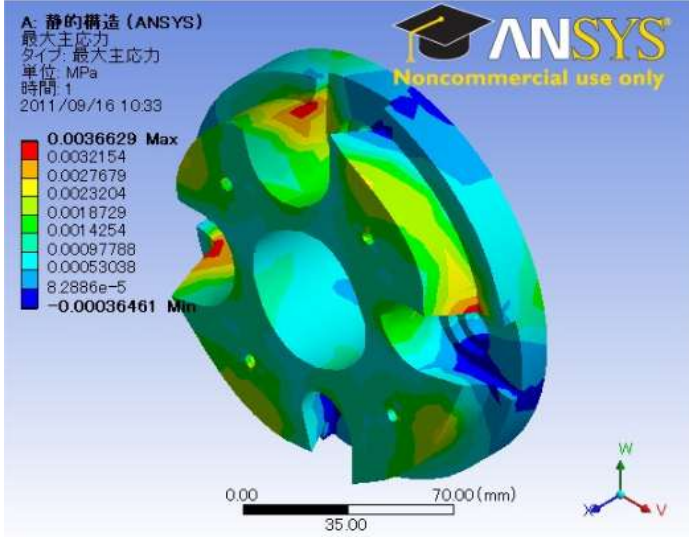


Fig. 3 Hub stress analysis 1

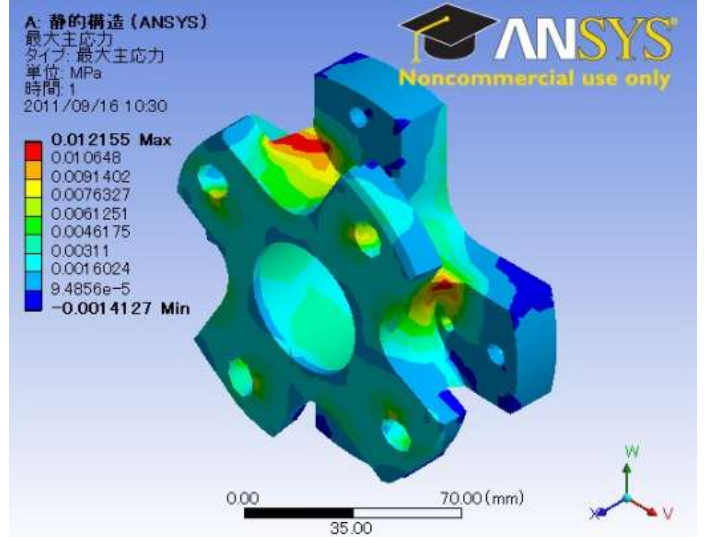


Fig. 4 Hub stress analysis 2

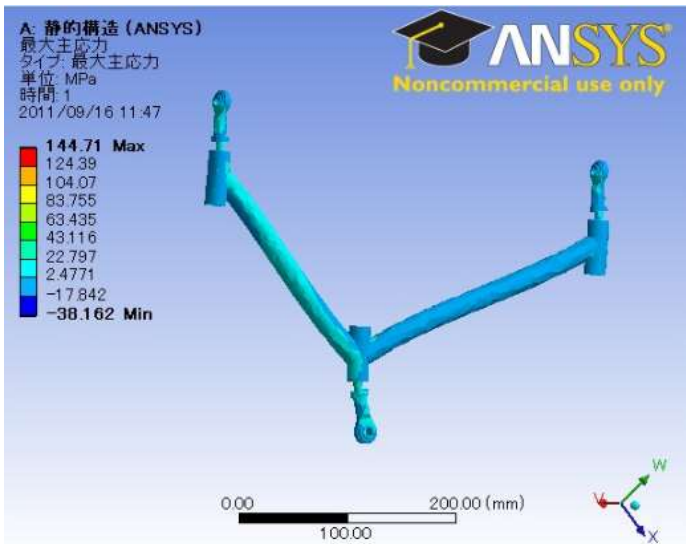


Fig. 5 A-Arm stress analysis 1

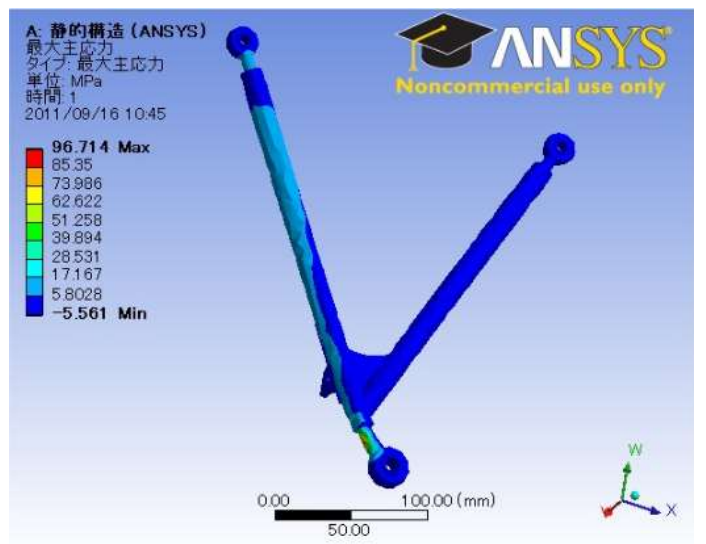


Fig. 6 A-Arm stress analysis 2