

# ANSYS 解析報告書

東海大学 Tokai Formula Club

## 1. チーム紹介

Tokai Formula Club 2010 年度プロジェクトは、マシンコンセプトを「エンデュランス制覇」と定め、トータルバランスに優れたマシン開発を行いました。結果として、バランスの良いドライバーの扱いやすいマシンになり、エンデュランス競技では 4 位を獲得し、他の動的種目においても好成績を残すことができ、総合順位では歴代最高位である 5 位を獲得することができました。



Fig.1 TF2010

## 2. 解析概要

今年度 ANSYS では、マシンコンセプトと達成すべく、マシンの骨格となるフレームに加え、足回り部品を中心にバネ下重量の軽量化に重点をおいて、強度と重量の両立を図るために解析を行いました。

結果として、フレームでは 2008 年度より 7 kg、2009 年度より 3 kg の軽量化を実現しました。また、ホイールは、市販車向けのホイールを使用していたため、フォーミュラ SAE のマシンサイズに合わせて入力値の計算を行い、それを基に一本当たり 250 g の軽量化を実現しました。また、アップライトにおいても歴代データを参考にし、大幅な軽量化を実現しました。

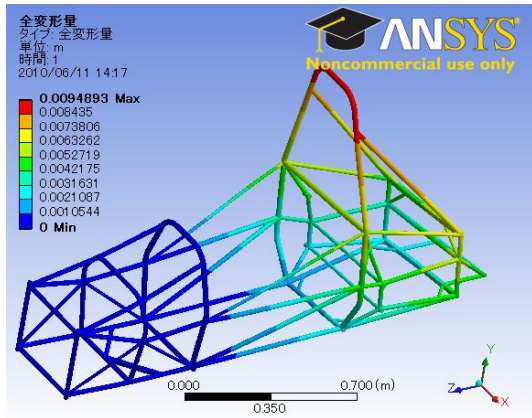


Fig.2 フレーム解析画像

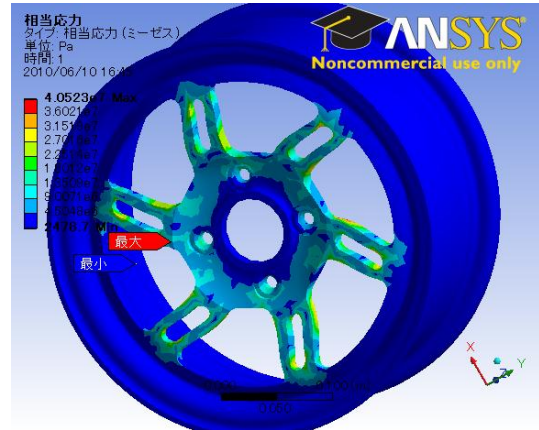


Fig.3 ホイール解析結果

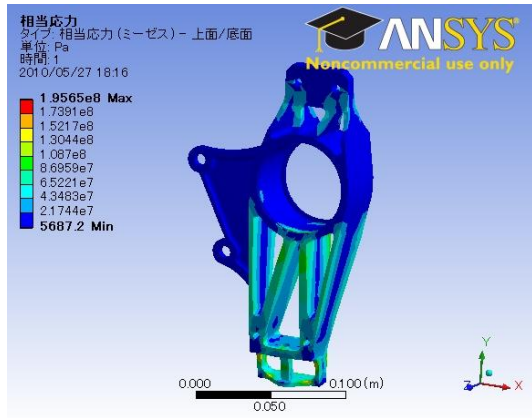


Fig.4 フロントアップライト解析結果 1

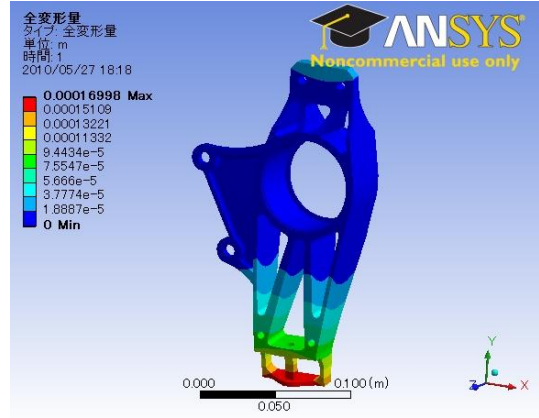


Fig.5 フロントアップライト解析結果 2

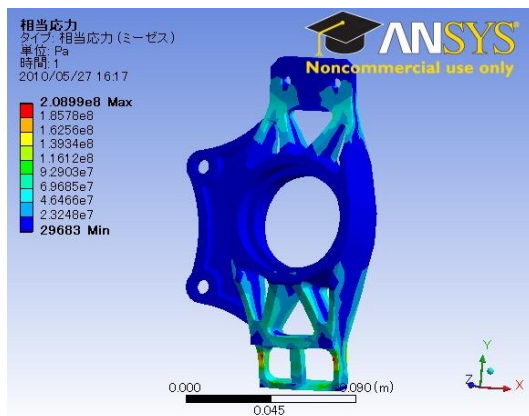


Fig.6 リアアップライト解析結果 1

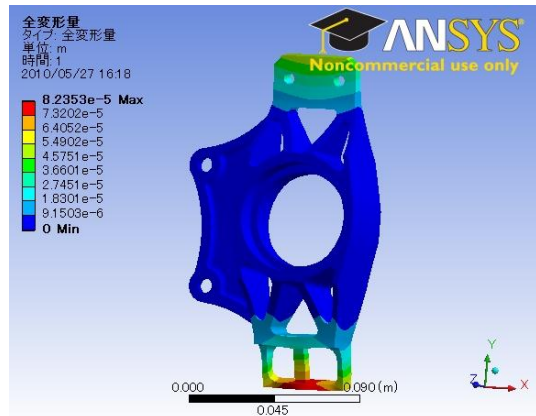


Fig.7 リアアップライト解析結果 2