

# ANSYS 解析報告書 名古屋大学フォーミュラチーム FEM

名古屋大学フォーミュラチーム FEM 構造部門長

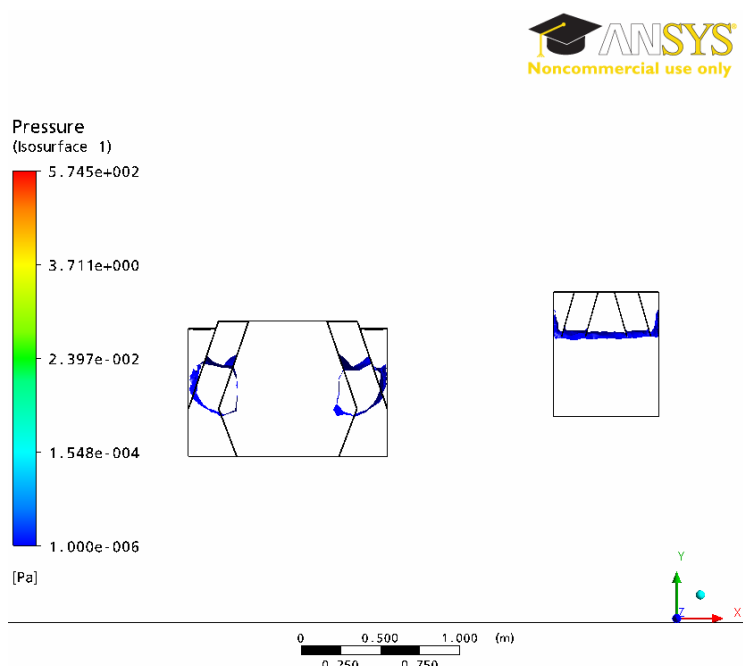
鈴木 創介

## チーム紹介

名古屋大学フォーミュラチームFEMは、全日本学生フォーミュラ大会に参戦するために名古屋大学の学生が主体となりフォーミュラカーを製作している学生団体である。2003年11月に有志を募って発足し、第2回大会から参戦している。結成当初より、スポンサー様や大学OB様を始め多くの方々に支えられ、今期で6期目をむかえ、2008年10月現在約20名のメンバーで構成されている。

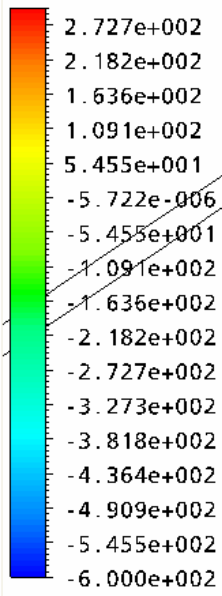
## 解析内容

昨年度に引き続き ANSYS CFX11.0 を用いて空力パーツであるディフューザの設計、開発を行った。ディフューザはマシン底部を流れる空気を跳ね上げることによってダウンフォースを発生させるデバイスである。今年度は昨年度と比してダウンフォースを発生させる領域に主眼を置き開発を行った。

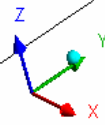
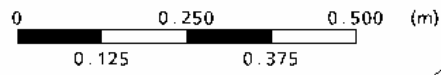
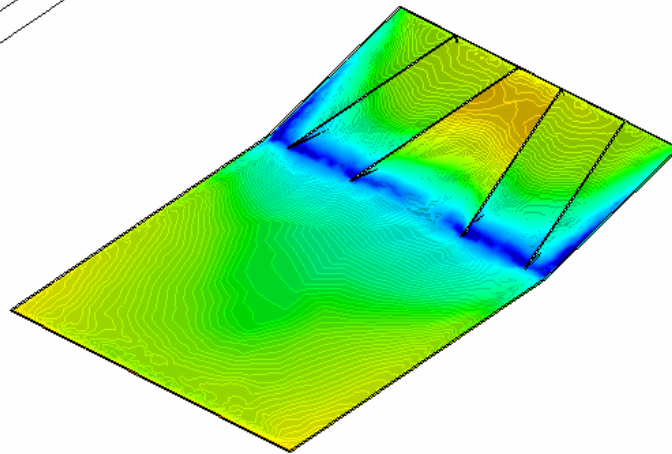


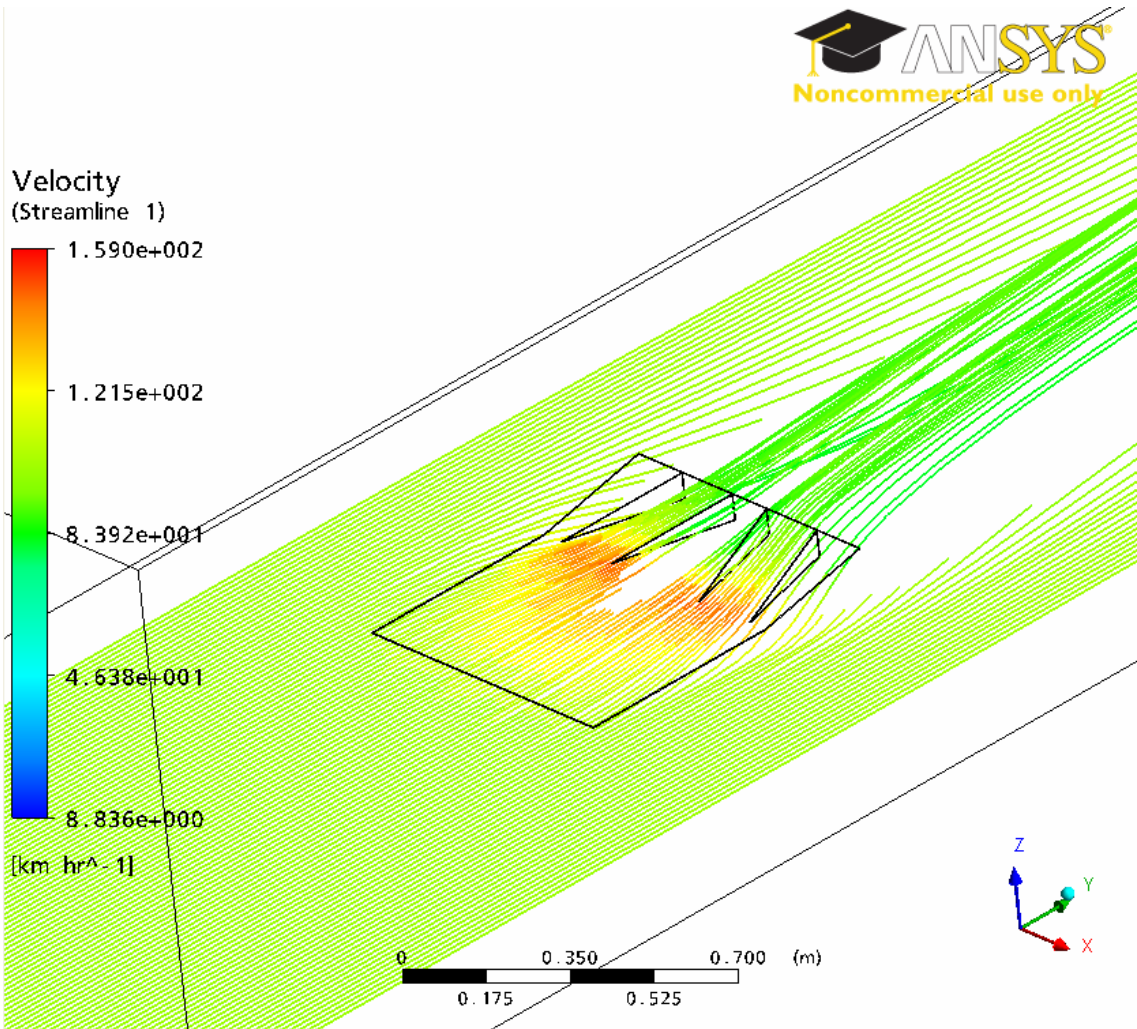
上図は昨年度と今年度のディフューザの負圧の領域を比較した解析図である。昨年度に比べ、負圧の発生する領域をマシン中心、マシン後方に移動させた。マシン中心に移動することにより、マシン挙動に対するダウンフォース量の変化を鈍化させ、マシン後方にすることによって駆動輪であるリアタイヤにダウンフォースをより伝えることを目的としている。

Pressure  
(Contour 1)

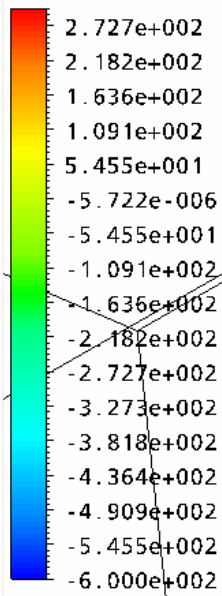


[Pa]

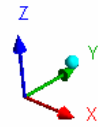
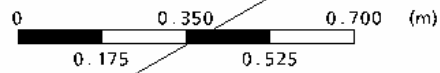
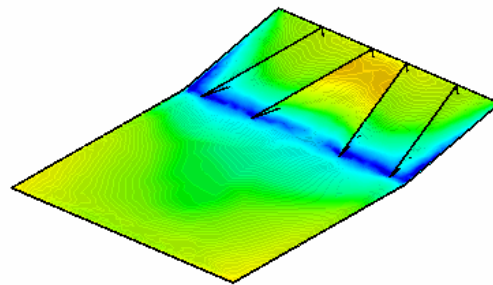




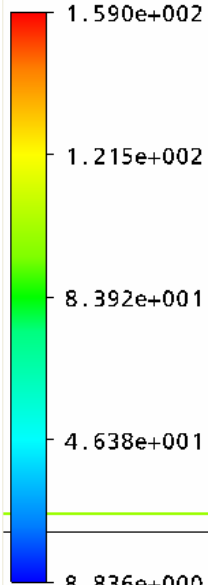
Pressure  
(Contour 1)



[Pa]

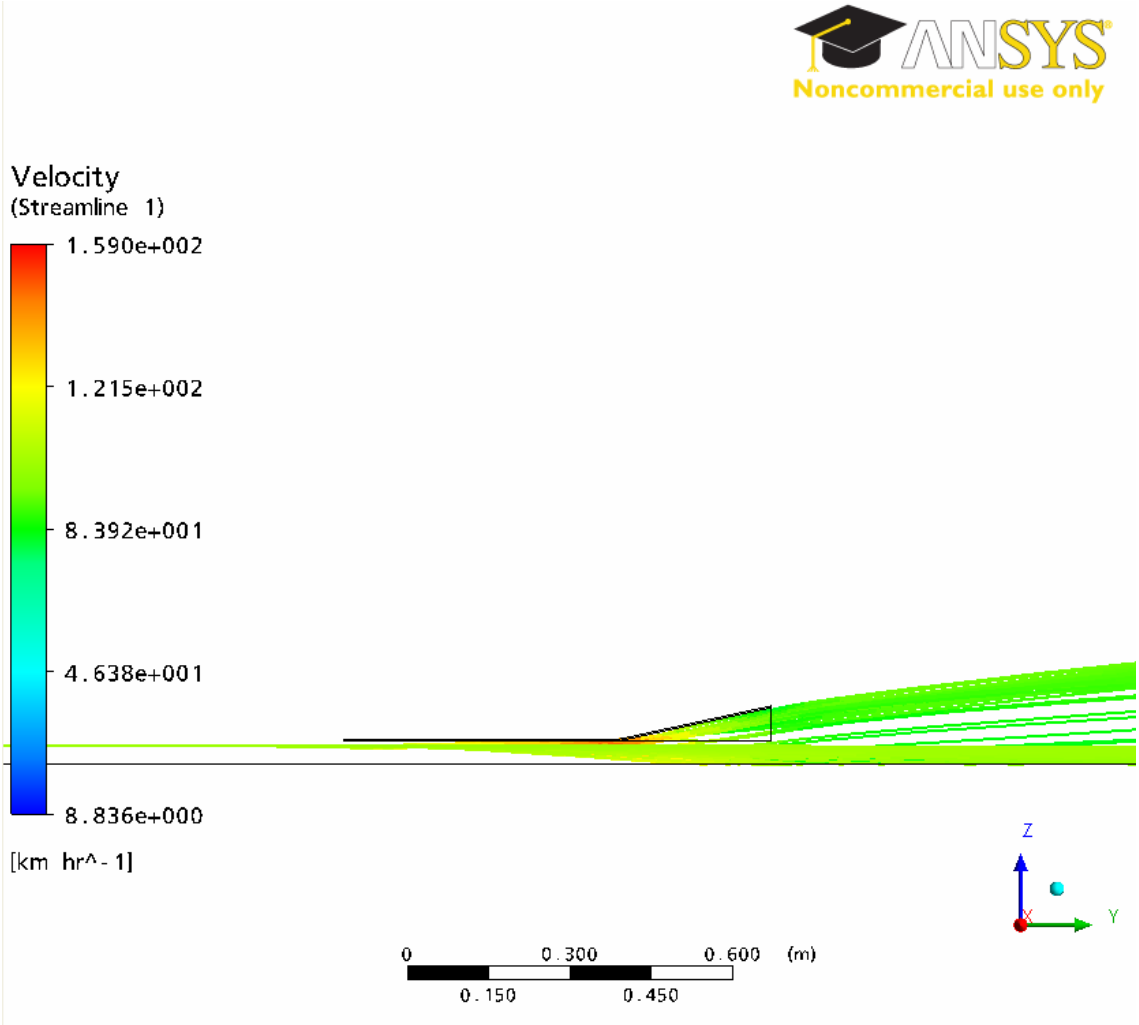
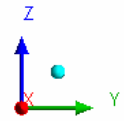
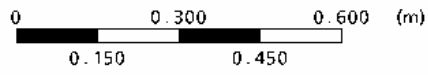


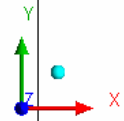
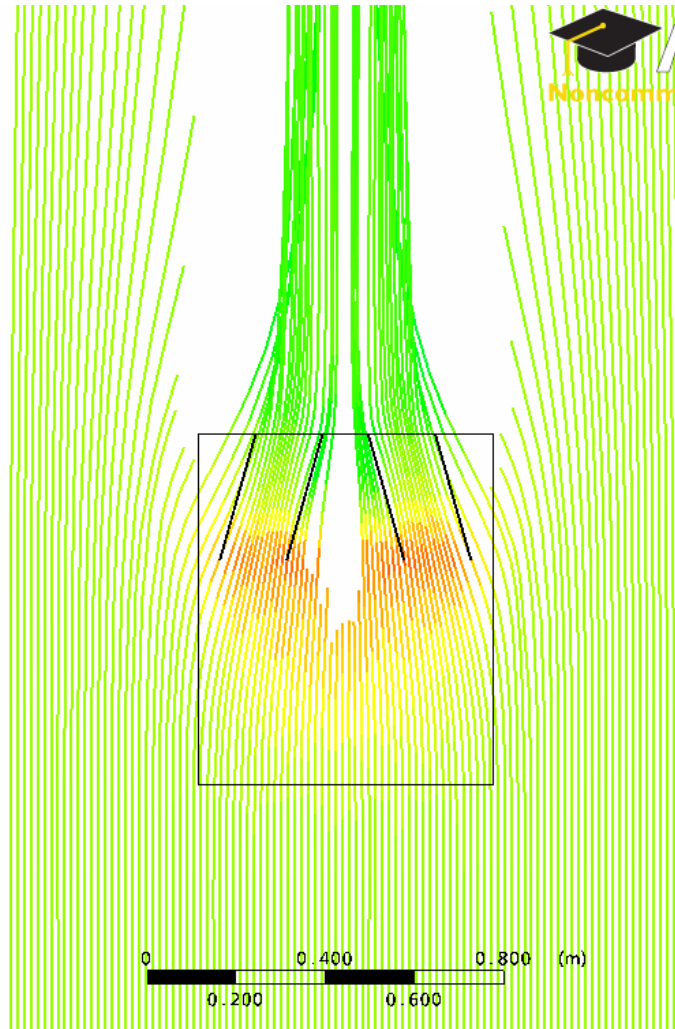
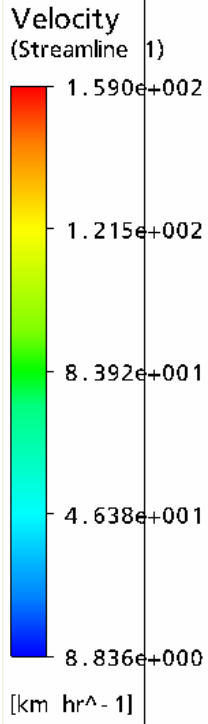
Velocity  
(Streamline 1)



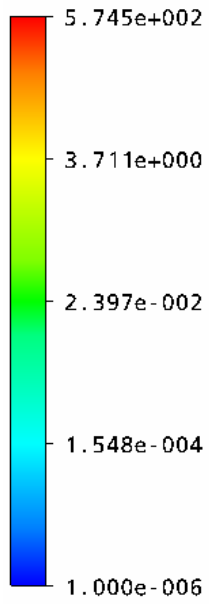
1.590e+002  
1.215e+002  
8.392e+001  
4.638e+001  
8.836e+000

[km hr<sup>-1</sup>]

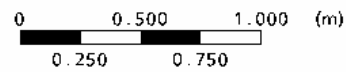
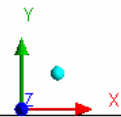
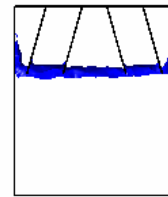
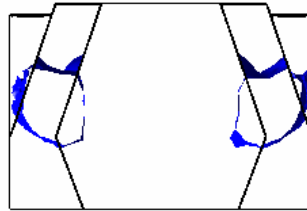




Pressure  
(Isosurface 1)



[Pa]



Pressure  
(Isosurface 1)

