

<チーム紹介>

私たち Shizuoka University Motors は、世界でも稀なサイドエンジンレイアウトを採用し、独自のコンセプトを基にして日本大会優勝を目標に活動しています。

<ANSYS を使った解析についての概略>

昨年度に引き続いて、インテークマニホールドに設置するリストリクタの形状最適化を行い、メッシュサイズやメッシュ形状を見直すことによって、さらなる最適化を行いました。

<高解像度の解析画像を5点以上>

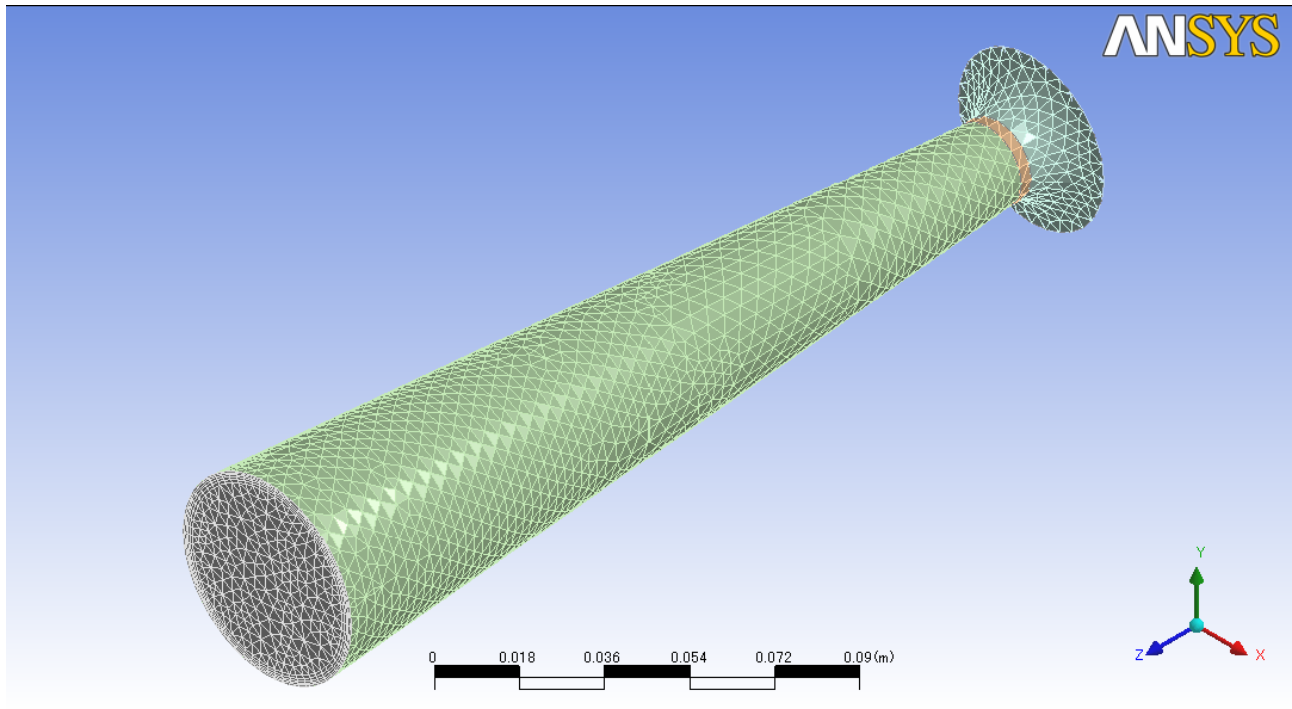
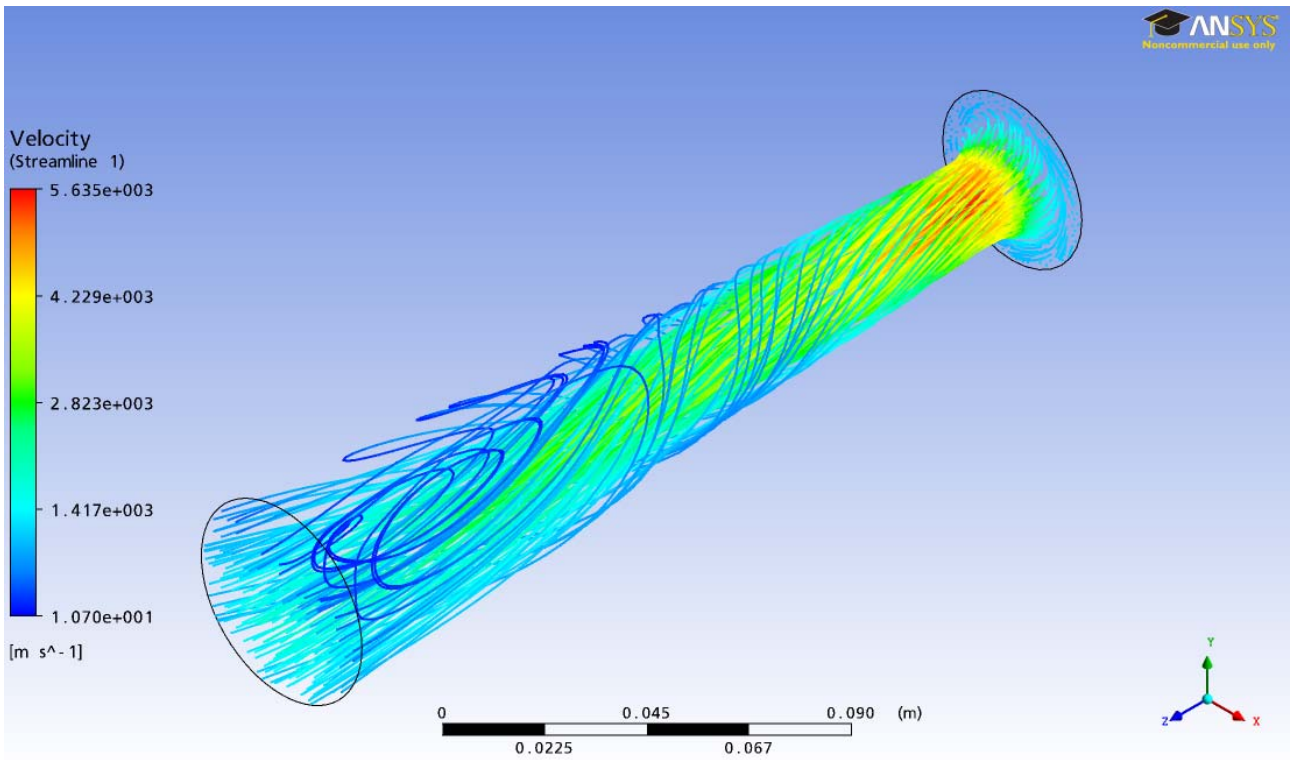
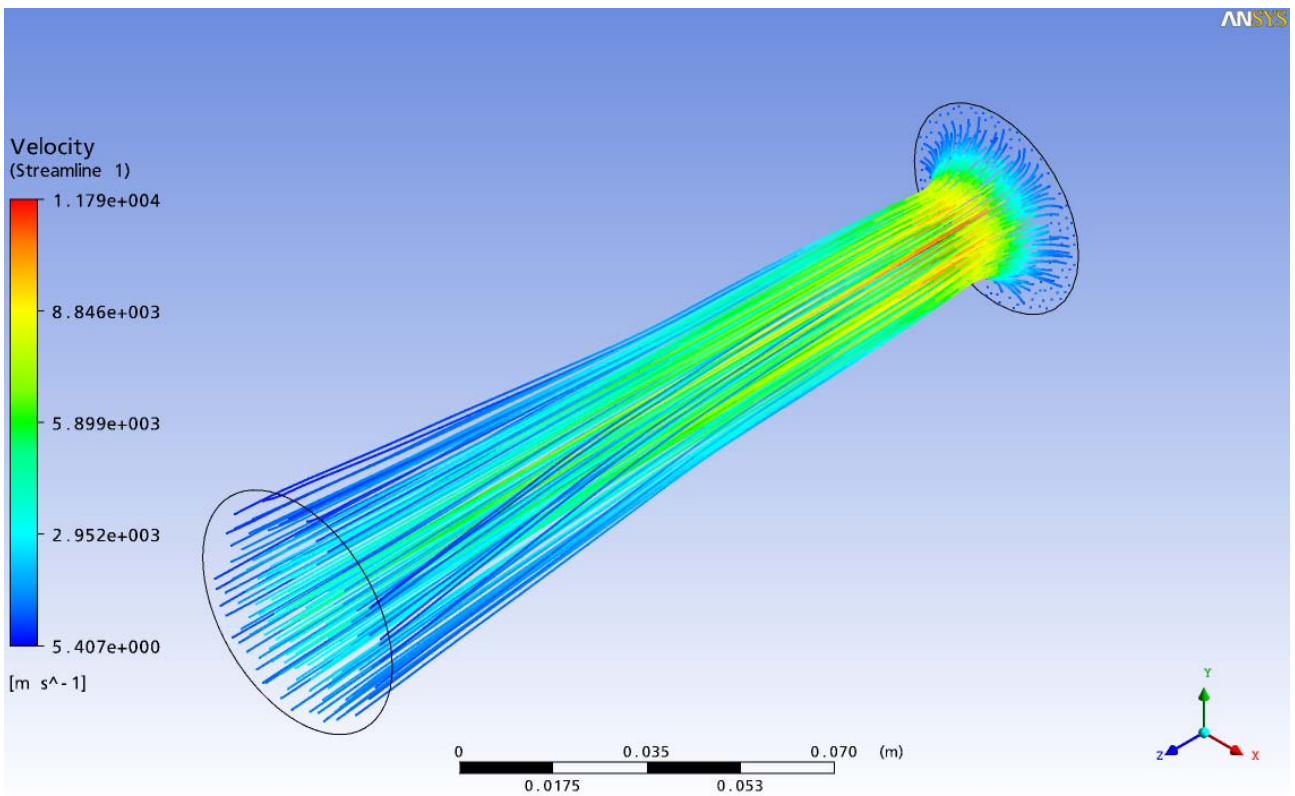


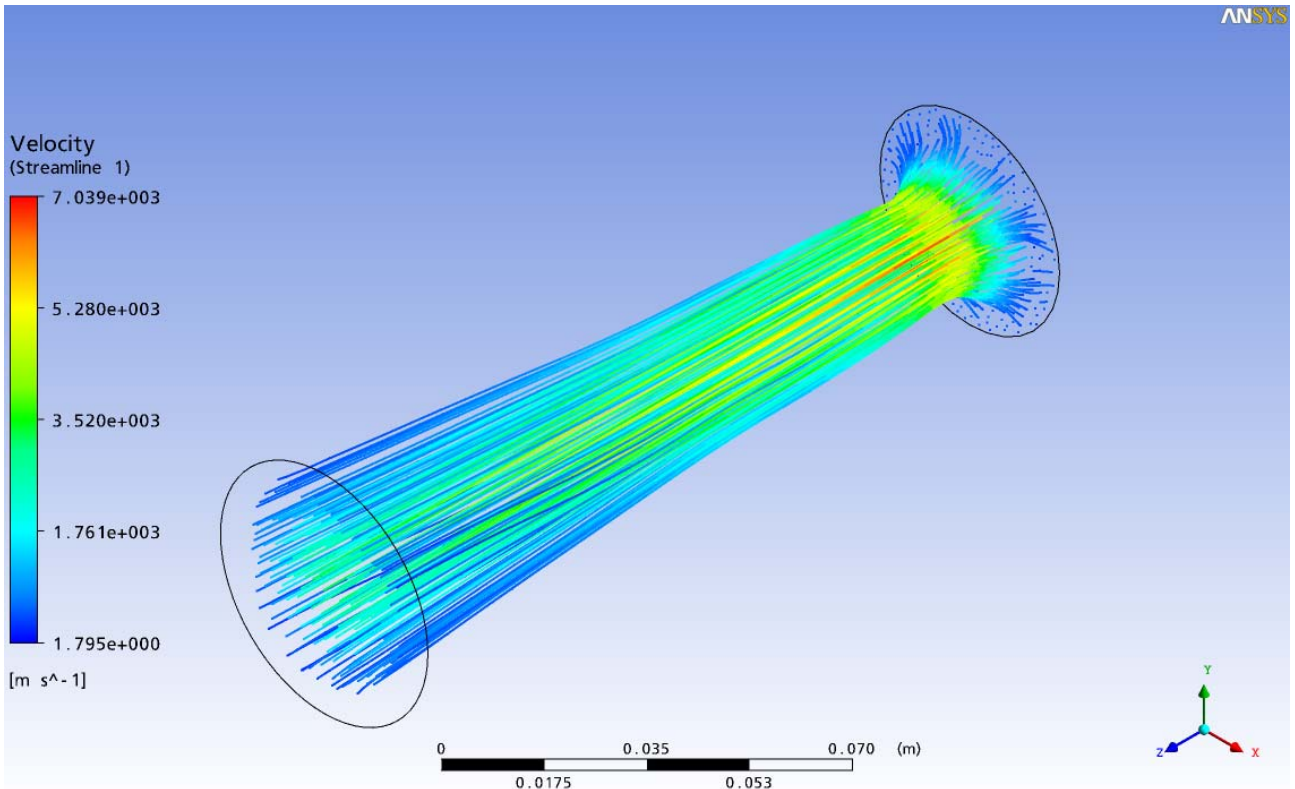
図 1



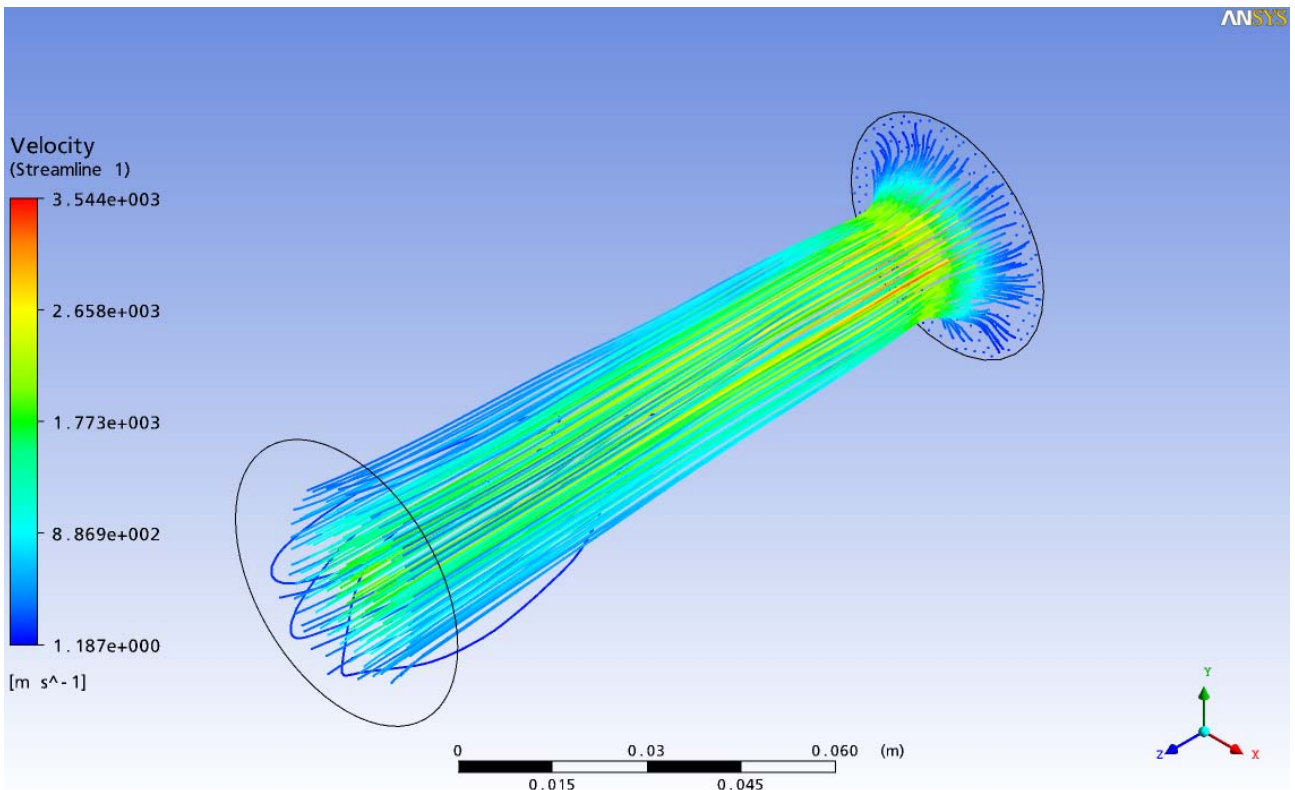
☒ 2



☒ 3



☒ 4



☒ 5

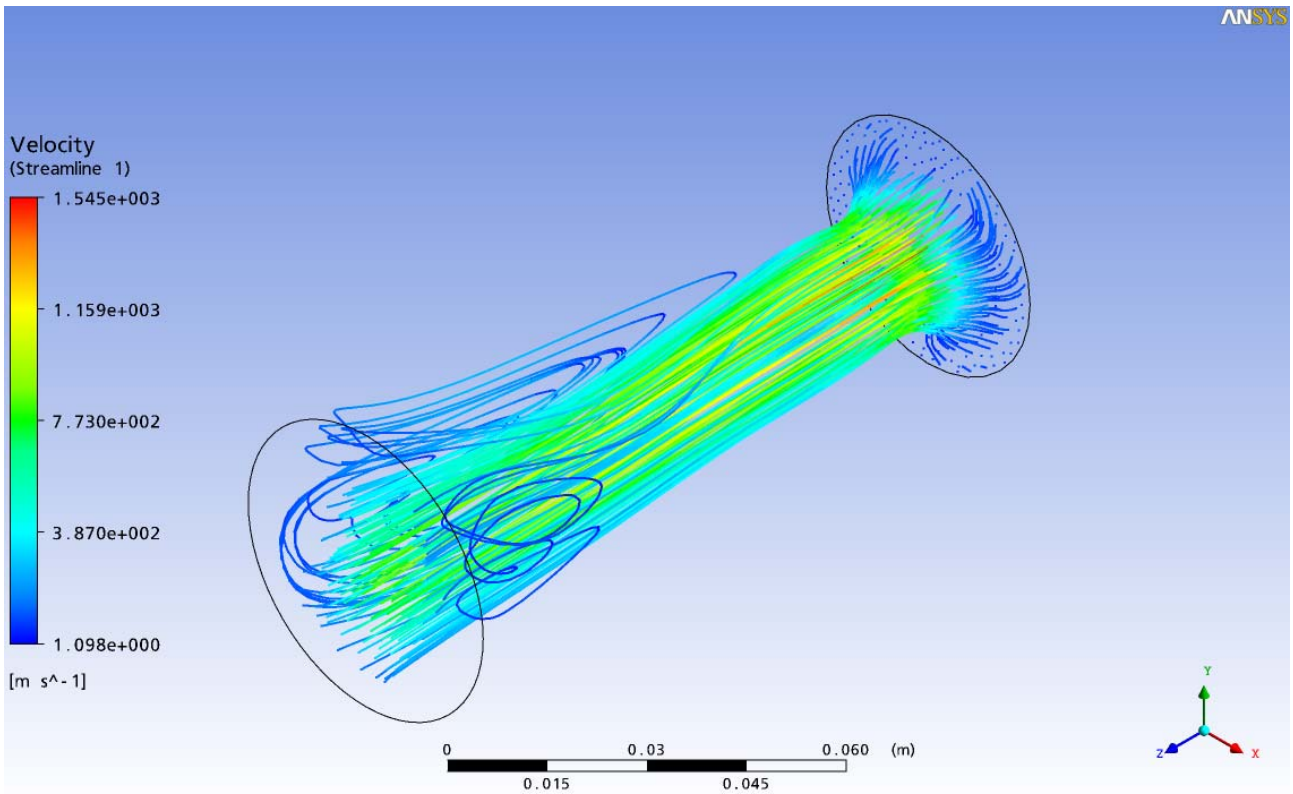


図 6

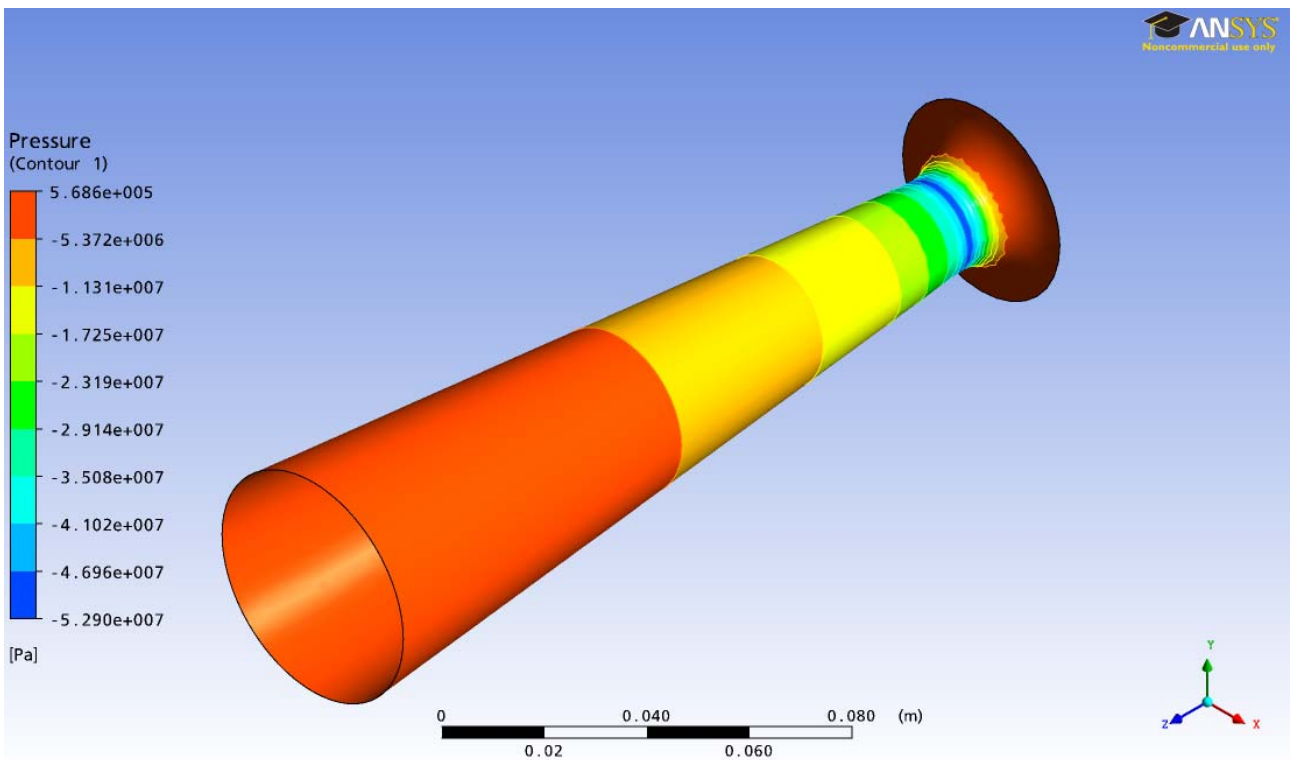


図 7

<解析画像に対する簡単な説明>

図1は、今回見直したメッシュの様子を示しており、壁面近傍に5層のプリズム層を置くことで解析の精度改善を狙ったものです。

図2～図6は、リストリクタの出口側テーパ角度を4度から8度までそれぞれ変更したモデルについて、解析を行った結果を流線で図示したものであり、最も大きな流速を得られるのは5度であるとわかりました。

図7は、リストリクタの出口側テーパ角が5度の際の圧力分布を示しています。