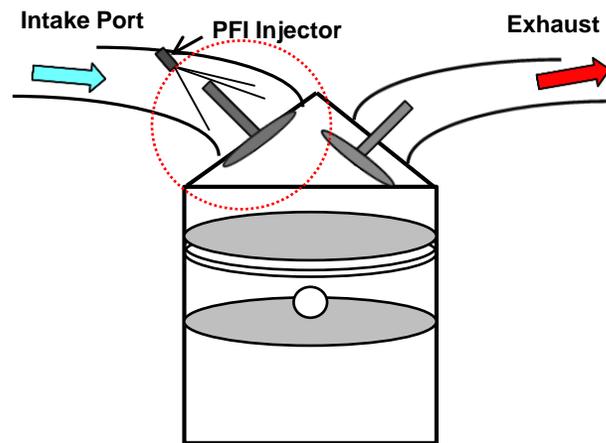


# 研究題目

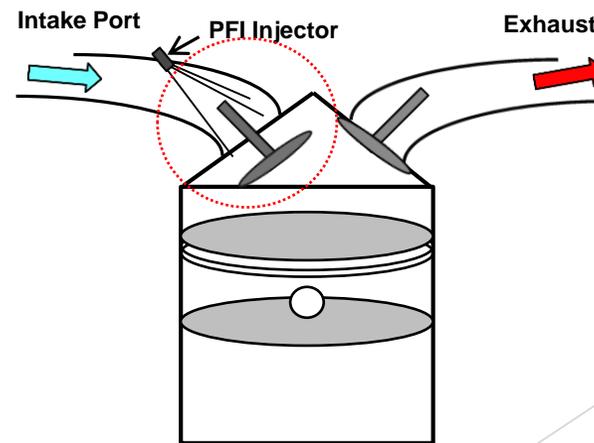
燃料噴射条件の最適化によるポート噴射式ガソリン機関の性能改善

## 研究目的

本研究では微粒化特性，噴霧角，噴射位置の異なる4種類のインジェクタを使い，噴霧特性がポート噴射式ガソリンエンジンの性能に与える影響を実験的に調査した．特に，高負荷運転時のノッキング抑制性，希薄燃焼時の安定性，始動時の触媒暖機特性に及ぼす影響に着目し，ノーマル吸気系及び強化タンプル気流を利用，吸気行程噴射から排気行程噴射まで噴射時期を振り，最適化噴射条件を調査した．



従来: 排気行程噴射



本研究: 吸気行程噴射

# 研究内容

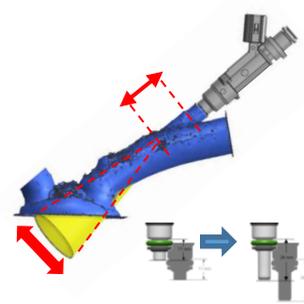
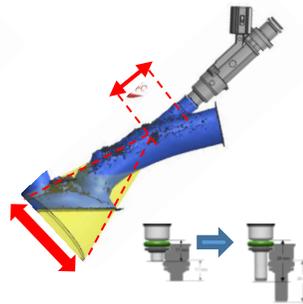
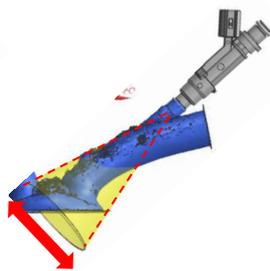
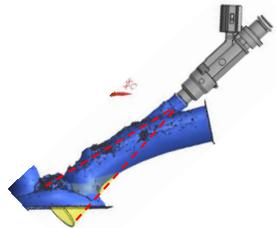
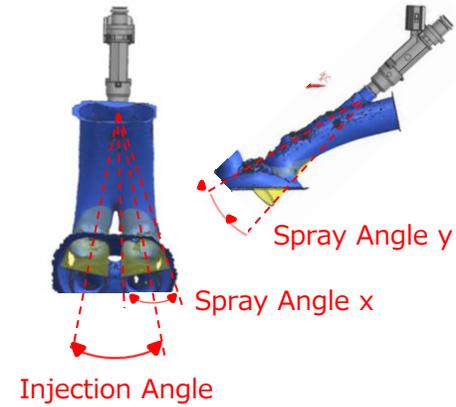
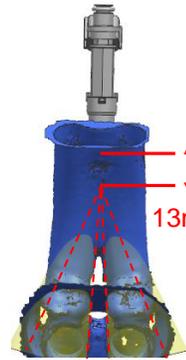
標準タイプ

均一な混合  
気を生成する  
ため、広角微  
粒化した

ポート付着量  
を低減するた  
め、Spray 2よ  
り13mmを突  
き出した

レスポンスを  
改善するため、  
突き出し準広  
角微粒化した

|                 | Spray 1    | Spray 2    | Spray 3    | Spray 4      |
|-----------------|------------|------------|------------|--------------|
| Injection Angle | 22.5deg    | 25.5deg    | 30deg      | 27.3deg      |
| Spray Angle X   | 17.5deg    | 23.5deg    | 23.5deg    | 17.5deg      |
| Spray Angle Y   | 14deg      | 29.5deg    | 29.5deg    | 18.5deg      |
| SMD             | 70 $\mu$ m | 50 $\mu$ m | 50 $\mu$ m | 59.5 $\mu$ m |
| Nozzle Type     | Flat       | Flat       | Extended   | Extended     |



Spray 1  
Mass Production

Spray 2  
Wide angle  
Smallest SMD

Spray 3  
Wide angle  
Smallest SMD  
Extended tip

Spray 4  
Semi wide angle  
Smaller SMD  
Extended tip