

エンジンシリンダ内燃焼現象の数値シミュレーション

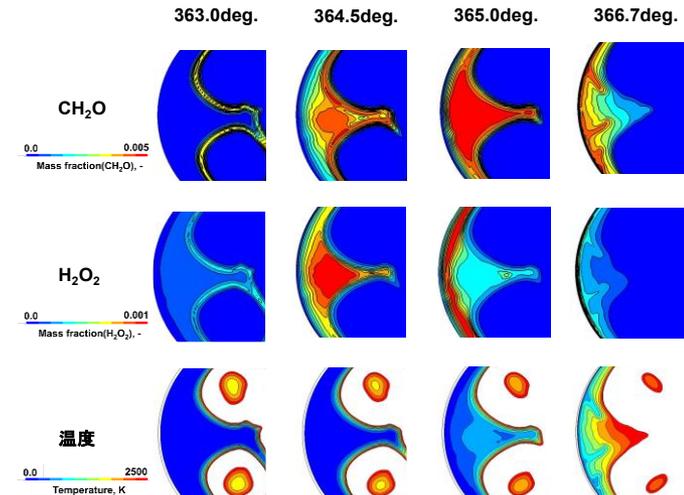
岡山大学 学術研究院自然科学学域 河原 伸幸

目的 エンジンシリンダ内の燃焼現象（特に，化学反応）に関して，現象把握を目的に，乱流・化学反応動力学計算を実施した。

内容 エンジンシリンダ内の燃焼現象に関して，燃料／ガス噴射，火花点火，火炎伝ば，エンドガス部自着火，圧力波生成などの様子を圧縮性を考慮した3次元CFD技術により計算した．化学反応機構として素反応モデルを用い，一例として251化学種，1370反応を対象とした．並列計算を実施するために，OCTOPUSを用いた。

結果 一例として天然ガスにおけるエンドガス自着火における中間生成物の生成・消費過程を解析した。

利用した計算機：
OCTOPUS(汎用CPUノード), 17,000 ノード時間



エンジンシリンダ内エンドガス領域における化学反応機構