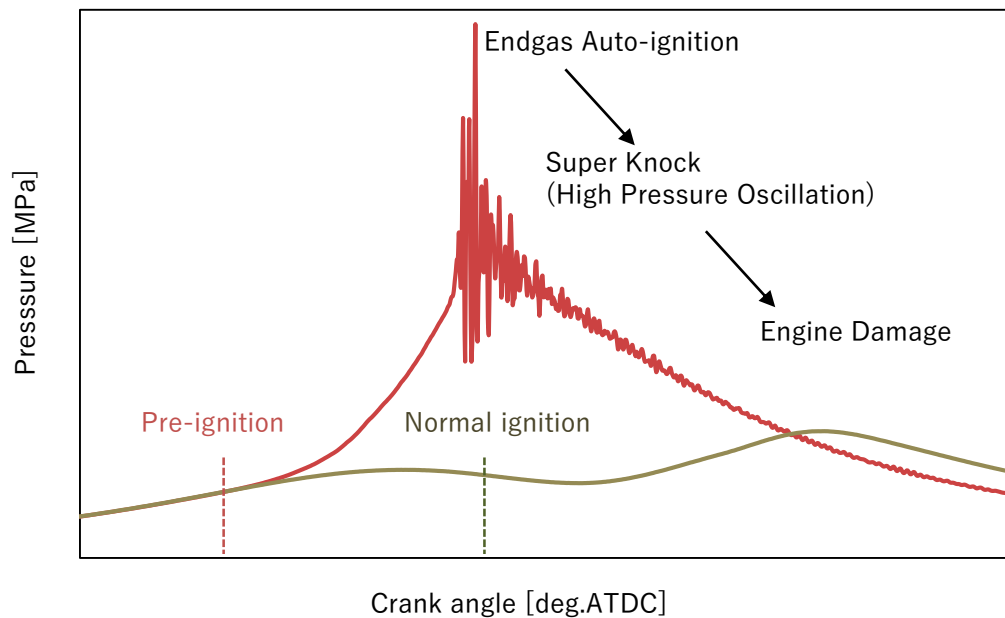


研究題目

高過給ガソリンエンジンにおける異常燃焼発生時のピストンクレビス部の現象調査

研究内容

プレイグニッションやノックがピストンリングへ与える影響を調査するため、定常運転と過渡運転でのピストンクレビス部の圧力と温度測定ならびに3Dシミュレーションを行い、物理現象を考察する。



CO₂削減のため、過給ダウンサイジングエンジンが技術導入されている。小排気量化し、過給により低回転からも高いトルクを得ることができる。この特性を活かすため、低回転高負荷域で起こる異常燃焼(プレイグニッション)の抑制が求められる。

左図はプレイグニッションが発生したときの筒内圧力履歴である。激しいノッキングを誘発し、最悪の場合、機関は損傷に至り性能を維持できなくなる。

試験ベンチ

