

1. 緒 言

は窒素酸化物 (NO

ガスエンジンは、排出ガスが比較的クリーンなことから環境にやさしく、陸用の発電施設、船用推進機関として市場が拡大しつつある。株式会社 IHI 原動機 (IPS) は、これらの市場要求に沿って、経済性はもとより環境適合性や安全性も追求した中、大型のガスエンジンを製造、販売してきた。

筆者らは、これまで蓄積してきた技術的知見を活かし、火花点火リーンバーンガスエンジン 28AGS をさらに高効率化するとともに、東南アジアなどの経済改革が進んでいる地域への展開を進めている。

本稿では、幅広い市場展開を目指した高効率ガスエンジンの技術開発について述べる。

2. ガスエンジンの特徴

2.1 燃焼方式

ガスエンジンは、文字どおり都市ガスなどの気体燃料を燃料とするエンジンである。

また、燃料ガスはあらかじめ空気と混ぜ、混合気として燃焼室に供給される。この混合気に火を付けて燃焼させるのであるが、点火方式には幾つかの方式があり、それぞれに特徴をもつ。ガスエンジンの点火方式を第 1 図に示す。

大きく分けると、着火源として、点火プラグの火花を使

が低く、燃料油が不要な予燃焼室火花点火方式(第 2 図 荻 航 (

能に大きく影響するため、十分な対応が必要である。

特に発熱量が重要であり、以下の 3 点に留意する必要がある。

(1)

タを変杭邀寧 分の疲紳解傳R 其テ鏡築 田£ 醜乳譚臆

でガス供給量を増やす必要があり，このために燃料ガスの供給圧力を高くする必要がある．さらに，燃焼室の点火源となる予燃焼室の火炎の強化を行うため，予燃焼室に供給

