

(2) 2MWクラス火花点火方式高効率ガスエンジン「28AGS」の開発

「28AGS」シリーズ(気筒数：L型 6, 8, 出力：1,900～2,650kW)は、世界最高水準の発電効率を実現した、火花点火方式の中速ガスエンジンです。本エンジンの開発により、100 台以上の実績のあるマイクロパイロット着火方式のガスエンジン「AG」シリーズに加え、新たなガスエンジンがラインナップに加わりました。

高効率ガスエンジン「28AGS」シリーズの特徴は以下の通りです。

- 1) 大気汚染防止法で定められている NO_x 規制値 (600ppm) よりもさらに低い NO_x 値 200ppm の実現と世界最高水準の発電効率を両立させました。
- 2) 火花点火方式の採用により、従来の「AG」シリーズで着火剤として使用していた軽油などの液体燃料を使用せずに運転が可能です。そのため、液体燃料のタンクなどの液体燃料関連機器が不要となり、コンパクトな発電設備となります。また、液体燃料の補給が不要となるため、運用性も向上します。
- 3) 加えて、本エンジンではメンテナンスの容易性を重視した構造(点火プラグ交換が容易等)を採用しています。
- 4) 本エンジンは、有負荷生き残り運転やブラックアウトスタートに対応しているガスエンジン「AG」シリーズの設計思想をもとに、ガスエンジンの弱点であった負荷追従性(負荷投入)も大幅に改善し、機関始動から素早く 100%負荷にすることができ、迅速に立ち上げることが可能です。

表 1. 機関仕様

シリンダ径	295mm
ストローク	400mm
回転数 (50Hz/60Hz)	750min ⁻¹ /720min ⁻¹
シリンダ数:出力 (50Hz/60Hz)	6L: 2000/1900kWe 8L: 2650/2550kWe
正味平均有効圧力	2.03MPa



図 1. 28AGS 型機関 (テスト機)

「28AGS」シリーズは、2000kW クラスにおいて世界トップレベルの発電効率を有するガス専燃機関であり、加えて、非常用発電兼用システムとしても活用できる始動特性を有した機関です。エネルギーの有効活用のみならず、様々なニーズに応えて、これからのエネルギー需要の一翼を担い、社会に貢献していきます。

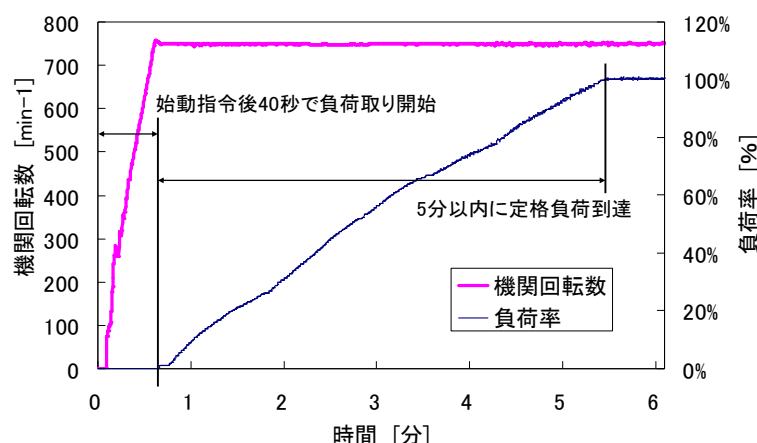


図 2. 28AGS 型機関の機関立上げ例