

# MGUN 500 ガスタービン非常用発電装置

当社名古屋誘導推進システム製作所は、航空エンジン技術を用いることにより小型・軽量化を狙った新製品 MGUN 500 非常用発電装置を開発したので、その概要と特長を紹介する。

本装置は、動力源のガスタービンエンジンに当所で実績のある航空エンジンの技術を適用したことにより、航空エンジンの特長である小型・軽量化を図ることができた。また、航空エンジンは地上用のガスタービンと比べ高価になる傾向があるが、主要部品の精鑄化・燃料系統の簡略化等により低コスト化が可能となった。

## 1. 仕様

本装置の外観写真を図1に、主要仕様を表1に示す。

## 2. 特長

### 2.1 小型・軽量

500 kVA クラスの非常用発電装置としては、従来製品に比べ本装置は、

重量：約30%減

据付け面積：約30%減

と小型・軽量である(図2参照)。

### 2.2 構造

(1) 本ガスタービンエンジンは、遠心1段圧縮機+軸流2段タービンの1軸式であり、比較的簡単な構造となっている(図3参

照)。

(2) 燃焼方式に遠心噴霧方式を用いることにより、高信頼度の着火性を有している。

(3) 発電機にギヤボックスを直結することにより構造を簡略化している。

### 2.3 ガスタービン発電装置

ガスタービンを用いた発電装置として、一般的な下記特長も有している。

(1) 自己空冷式で冷却水が不要

(2) 発生音の主体が遮音しやすい高周波のため容易に低騒音化可能

(3) 回転運動のため振動が小さい

(4) 高速回転により大きな瞬時過負荷変動に対応可能

(5) 1軸式による安定した電源周波数

(6) 完全燃焼しているためクリーンな排気

## 3. 受注状況

本年、(株)山形しあわせ銀行本店から初号機を受注。

(名誘 エンジン・機器部ガスタービンエンジン設計課 平田)  
☎ (0568) 79-0324

本社営業窓口 機械事業本部一般機械部風力機械課  
☎ (03) 3212-9625

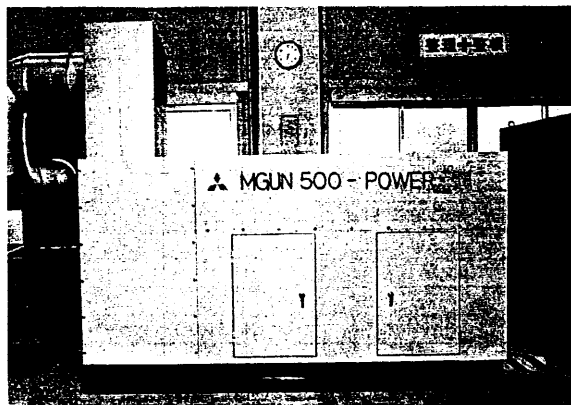


図1 MGUN 500 非常用発電装置外観

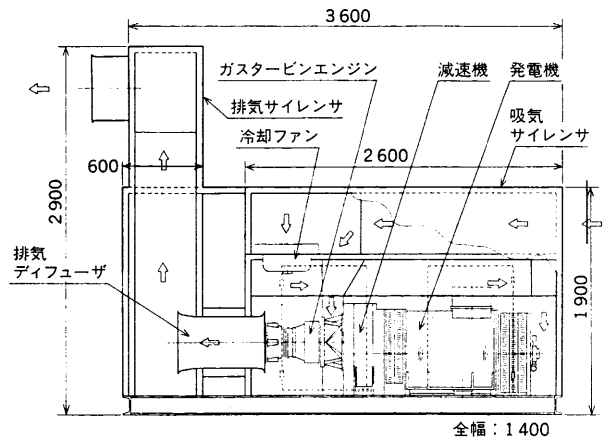


図2 発電装置形状

表1 標準仕様要目

発電装置形式名		MGUN 500	
発電装置	容量	500 kVA	
	周囲温度	5~40℃	
	設置高度	150 m 以下	
	起動時間	40 s 以内	
	電圧変動率	±3.5%	
	周波数変動率	定常時±0.3%、瞬時±4%	
	速度調定率	3±0.5%	
	使用燃料	灯油、軽油、A重油	
ガスタービン	燃料消費量	255 l/h	
	始動方式	電気式	
	エンジン名	MGUN 500	
	推奨性能	ISO 出力	780 PS
	15℃ 定格 排気温度	630℃	
	空気量	3.6 kg/s	
	主軸回転数	43 000 rpm	

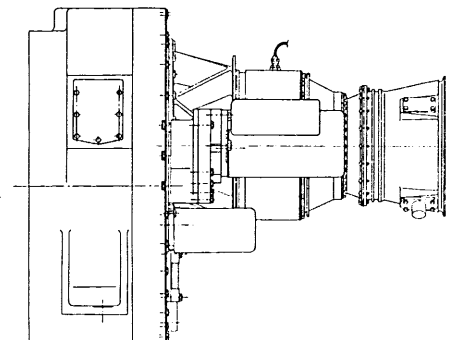


図3 ガスタービン形状