

教育用ガスタービン出力実験装置

形式:P9005-C

1. 概要

この装置は圧縮機駆動用ガスタービンと、動力計駆動用出力ガスタービンの2軸方式を採用し、プロパンガス（又はブタンガス）を燃料として、組込エアブローにより始動します。潤滑油温度、圧力の異常を検出し、装置を停止する安全装置を装着済みです。又、流量計、温度計、圧力計、速度計、出力指示計などを色別系統図の上に配置したパネルを装置前面に備えています。

2. 仕様

1) ガスタービン

(1) 圧縮機駆動用ガスタービン

圧縮機圧縮比	2 : 1
回転範囲	600~1400rpm

(2) 動力計駆動用出力ガスタービン

出力	約 4kw
回転範囲	170~590rpm

2) 実験計測範囲

(1) 圧力計測範囲

ガスポンペ圧力	0~1600kpa
燃焼室吸込圧力	0~400kpa
燃焼室内圧力	0~250kpa
出力ガスタービン入口圧力	0~40kpa
潤滑油系統圧力	0~1000kpa
燃焼室圧損	0~6cmHg
吸込空気圧力	0~200mmH ₂ O

(2) 温度計測範囲

吸込空気温度	0~160℃
圧縮機排出空気温度	0~160℃
燃料温度	0~160℃
燃焼室温度	0~1000℃
出力ガスタービン入口側温度	0~1000℃
排出側温度	0~1000℃
潤滑油温度	0~40/120℃

(3) 回転計測範囲

圧縮機駆動用ガスタービン	0~1600rpm
出力ガスタービン	0~800rpm



(4) 流量計測範囲	
燃料流量	0.4～3.3g/s
(5) 動力計出力範囲	
直流電流計	0～50A
直流電圧計	0～100V

3.計測計算項目

圧縮機等ポリトロピック効率、燃焼室圧損、燃焼効率、圧縮機駆動用ガスタービンの等ポリトロピック効率、動力計駆動用出力ガスタービンの等ポリトロピック効率、定常状態に於ける出力実験、回転数可変域に於ける動力計駆動用出力ガスタービンの性能試験、比出力、燃焼消費率計算、ガスタービンサイクル理論解析

4.客先手配

- 1) 電源：AC 200V 50/60Hz 容量 3.5kW その他の電源は特注
- 2) 燃料：プロパン（ブタン）及び収納ボンベ
消費量 7kg/h（最高出力時）、2kg/h（アイドリング時）
- 3) 冷却水：潤滑油冷却用 10ℓ/min 及び排水溝
- 4) 排気：排気塔

5.実験環境

外気状態は40℃以下、80%RH以下とする。

6.重量及び寸法

重量：350kg

寸法：長 1370mm × 幅 860mm × 高 1600mm

* 本装置は改良のため、予告なく変更することがあります。



東京メータ株式会社

〒211-8577

神奈川県川崎市中原区今井南町10番41号

TEL: 044-738-2402 FAX: 044-738-2405

E-mail: eng@tokyometer.co.jp

URL: <http://www.tokyometer.co.jp>