

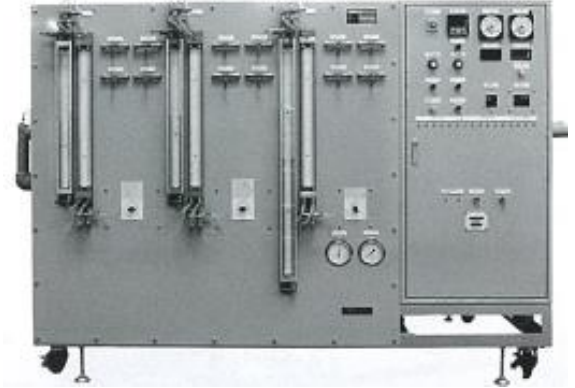
# ポンプ性能流動実験装置

## 形式：FCFP-2000A

### 1. 装置概要

化学プラントの運転でよく経験する流体力学関連の事象、特にポンプの性能、流体の挙動および弁、エルボ、異径管継手等の圧力損失等について、その基本計算式を含む基本的原理を習得する事を目的とします。

計測データはマニュアル解析およびパソコンに取り込み解析の両用可能とします。



### 2. 試験項目

- 1) ポンプ性能試験
- 2) 流体の流量変化とこれにより変化する圧力損失の関係。
- 3) オリフィス前後の圧力差と流量(各種開口比と圧力差および流量)の関係を含むオリフィスによる流量測定原理。
- 4) エルボ、弁、異径管継手等各種フィッティングによる圧力損失と相当長さの関係。
- 5) 内径の異なる配管とそれぞれに生ずる圧力損失および抵抗係数。
- 6) 流場の目視に依る観察

### 3. 機器仕様

#### 1) ポンプ性能実験装置

電動機駆動ポンプ	AC200V 3φ 0.75kW	1台
連成圧力計、圧力計		各1
圧力変換器(アンプ内蔵)		2
電力計、電圧計、電力・電流変換器		各1
回転数検出器、指示計(アナログ出力付)		各1
流量検出オリフィス		1
差圧計		各1
高圧用	： デジタル差圧計	
低圧用	： 逆U字管マノメータ	
差圧伝送器、ディストリビュータ		各1
圧力切換電磁弁		3
温度検出器、指示計(アナログ出力付)		1
圧力制定タンク、架台、レベル調整機構		1式

## 2) 流動(流体挙動、圧力損失)実験装置

直管部 1B×2m(SGP、ステンレス鋼管、ライニング鋼管)	3種類
3/4B、1/2B × 2m(SGP)	各1種
拡大管(1B→11/2B)、縮小管(11/2B→1B)、(アクリル樹脂)	各1
エルボ、90°ベント、玉形弁、仕切弁、コック、逆止弁	各1
オリフィス(口径の異なる物)	2種類
差圧計	2組
高圧用：デジタル差圧計	
低圧用：逆U字管マンオメータ	
(1組はポンプ試験オリフィス用を兼用)	
差圧伝送器(高圧用はポンプ性能試験用と兼用)	
ディストリビュータ	各1
圧力切換電磁弁	40
3) 貯水タンク 300l: レベル計付	1式
4) 計測、操作パネル	1式
5) 計測解析装置	1式
パソコン：PC-AT互換機、ディスプレイ 17インチ	
プリンタ：カラーインクジェットプリンタ A3対応	
A/D変換インターフェース、DIOインターフェース	
データ取込解析ソフト	

## 4. 装置寸法

約 2400 (L) × 1200 (W) × 1900 (H)

## 5. 所要施設

電源 AC 200V 50/60Hz 3φ 1.5 KVA、  
AC 100V 50/60Hz 1φ 0.5 KVA (パソコン用)

給水 1B 2kg/cm<sup>2</sup>

排水設備

\* 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>