

## 3,000kN 構造物実験用万能試験機

構造物の安全性を検証するための3,000kN 静的（低サイクル繰返し） 載荷装置です。 圧縮，引張両用で，プログラム制御も可能です。

設置場所 建設棟 ストラクチャー実験室

担当 建設学科教授 大垣 賀津雄

### 概要・性能

- 形式 縦形上ラム油圧負荷式 4本柱方式
- 容量 -3,000kN～+3,000kN（計測可能）
- 付属品 引張用油圧チャック，制御装置
- ラムストローク 250mm（計測可能）
- 試験体最大寸法 幅 1,200×高さ 3,500×長さ 6,300mm
- 最大曲げ支間 6,000mm（保有載荷台の場合）
- 最大等曲げ区間 2,000mm（載荷梁あり）
- ラム負荷速度 0～50mm/min（無負荷，20℃の場合）
- クロスヘッド昇降速度 約 250mm/min



鋼桁の曲げ載荷実験



トラス格点の耐荷力実験

## ピンオンディスク型摩擦摩耗試験機

摩擦摩耗試験の基本的形式の試験機です。ピンあるいは球を回転するディスクに押し当て、ピンとディスクの間に発生する摩擦力を測定します。試験部のカバーによって試験雰囲気の設定が可能です。

設置場所 製造棟 3階 平岡研究室

担当 総合機械学科教授 平岡 尚文

概要・性能

- 製造 2004年 設計 平岡研究室 製作 東京メータ(株)
- ピン直径 8mm (球の場合は直径 10mm) ディスク直径 55mm
- ディスク上摺動円直径 40mm ディスク縦置き
- 荷重 0.5 ~ 3kgf (4.9 ~ 29.4N) おもり式
- ディスク回転速度 10 ~ 1000rpm (摩擦速度 0.02 ~ 2.1m/s)
- 記録 摩擦力, 摩擦部近傍温度, 回転数



ピンオンディスク型摩擦摩耗試験機

## 往復動摩擦試験装置

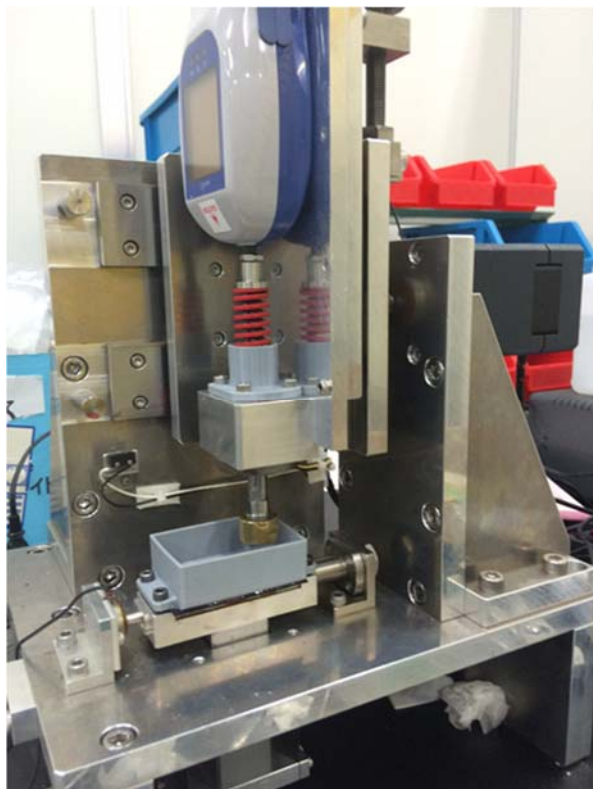
球試験片をプレート上で往復摩擦させ、摩擦力を測定する試験機です。摩擦部分を液体浸漬することも可能です。

設置場所 製造棟 3階 共同研究室

担当 総合機械学科教授 平岡 尚文

概要・性能

- 製造 2011年 設計 平岡研究室 製作 (株)城南
- 球 直径 10mm プレート 縦 65mm 横 25mm
- 行程 25mm 以下
- 摩擦速度 50mm/s 以下
- 荷重 100N 以下 (ばね式)



往復動摩擦試験装置

## 500kN 機械的性質評価用万能試験機

金属材料等の機械的性質を評価するための 500kN 静的試験機（低サイクル繰返し可）です。圧縮，引張両用で，プログラム制御も可能です。

設置場所 製造棟 フォーミングショップ

担当 総合機械学科講師 牧山 高大

### 概要・性能

- 形式 島津製作所 UH-F500kNI
- 最大荷重 500kN
- ラムストローク 250mm
- 引張試験 最大つかみ工具間距離 900mm  
丸棒つかみ可能寸法  $\phi 12 \sim \phi 50 \text{mm}$ (丸棒), 0.1~50  
平板つかみ可能寸法 0~50mm(幅 60mm)
- 圧縮試験 最大圧盤間距離 800mm  
圧盤の大きさ  $\phi 120 \text{mm}$
- 曲げ試験 ポンチ先端半径 25mm  
最大曲げ支点間距離 200mm
- テーブルの有効広さ 幅 650mm×奥行 650mm
- ラム負荷速度 0~80mm/min
- 材料試験オペレーションソフトウェア TRAPEZIUM2 (Windows)



## 小型万能塑性加工機

塑性加工における成形性や荷重などを評価するための複動油圧プレスです。インナ(196kN)、アウト(98kN)、ダイクッション(98kN)を独立して動かすことができるほか、液圧ドームを取り付けることにより、対向液圧成形(2.9~68.6MPa)も可能です。なお、インナとアウトを連結させ単動とすることで、最大 294kN までの加圧力を付与することが可能です。

設置場所 製造棟 フォーミングショップ

担当 総合機械学科講師 牧山 高大

概要・性能

- 形式 アミノ UTM-H
- 最大荷重 インナ 196kN, アウト 98kN, 単動時 294kN, ダイクッション 98kN
- 対向液圧成形 対向液圧 2.9~68.6kN, 対向液 鋳物系一般油圧作動油
- ラムストローク インナ 250mm, アウト 250mm, 単動時 250mm, ダイクッション 100mm
- デーライト インナ 400mm, アウト 350mm, 単動時 305mm
- テーブルの有効広さ 幅 400mm×奥行 400mm
- ラム負荷速度 インナ~15mm/s, アウト~30mm/s, 単動時~15mm/s, ダイクッション~30mm/s

