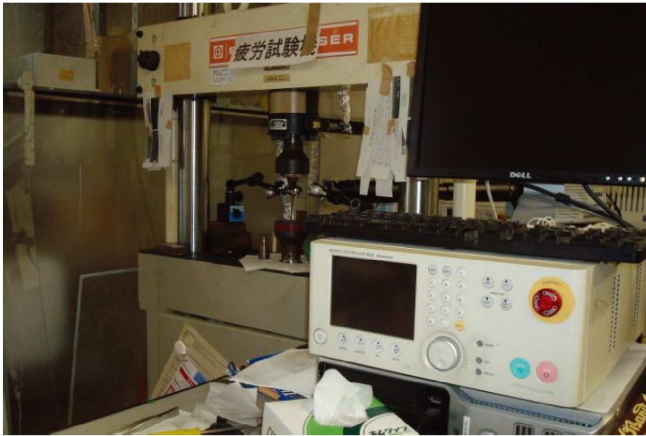


機器名：サーボ式疲労試験機（①電気油圧サーボ式軸力疲労試験機，②電磁力サーボ式軸力疲労試験機，③ACサーボモータ式ねじり疲労試験機）

メーカー：島津製作所

形式：EHF-E,EHF-UD,EHF-FB,MMT



仕様（制御装置はいずれも4830型）

①電気油圧式 3台

最大荷重：50kN 2台，2kN 1台

ストローク：±25mm

繰返し周波数：0.0001～1000Hz

②電磁力式 2台

最大荷重：10 or 250N

ストローク：±10mm

（内1台は高温真空チャンバー付き， $1 \times 10^{-3}$ Pa，600℃）

③ACサーボモータ式 1台

200Nm，±50°

用途・特徴

軸力破壊試験、軸力疲労試験、ねじり力破壊試験、ねじり力疲労試験等ができます。

制御器は24ビットの高分解能AD変換器と検出器出力のリニアライズ機能を用いているため、試験力精度が指示値の0.5%と高精度な制御が可能です。またカラーLCDとタッチパネルを用いたグラフィカルユーザーインターフェースに加えて各種機能キーやテンキー、ジョグダイヤルを搭載しているため、高い操作性を実現しています。

疲労試験結果例

右図は下表の各種金属ガラスにおける片振引張り疲労試験結果を示すS-N曲線である。Co基、Fe基金属ガラスは、約2.5 GPaを $10^7$ 回繰返し負荷しても壊れない、超高疲労強度を示している。

Abbreviation	Composition at%
Co-based BMG	$[(Co_{0.6}Fe_{0.4})_{0.75}B_{0.2}Si_{0.05}]_{96}Nb_4$
Fe-based BMG	$(Fe_{0.5}Co_{0.5})_{72}B_{20}Si_4Nb_4$
Ni-based BMG	$Ni_{60}Zr_{20}Nb_{15}Al_5$
Ti-based BMG	$Ti_{41.5}Zr_{2.5}Hf_5Cu_{42.5}Ni_{7.5}Si_1$
Cu-based BMG	$Cu_{60}Zr_{30}Ti_{10}$

