

材料強度試験機の紹介

材料技術部門

長野県工業技術総合センター(材料技術部門：長野市)では、これまでも材料強度試験機を用いた依頼試験を行って参りましたが、より広範な条件の試験にお応えするため、平成24年度に(財)JKAの補助を受けて、新しい材料強度試験機を導入しましたのでご紹介します。本装置は、依頼試験や設備利用、共同・受託研究等で皆様にご利用いただくことが可能ですのでご活用下さい。

■ 装置概要

引張試験をはじめとする材料試験は、金属等工業材料の機械的性質を評価する上で最も基本的な方法の一つです。

本装置は300kNまでの引張試験、圧縮試験、曲げ試験に加え、大気中1100℃までの高温引張試験、500N・mまでのねじり試験が可能で、従来の装置と比較して、非常に広範な試験が可能となりました。

さらに、オートチューニング機能により、応力制御やISO6892-2009で必要なひずみ制御による試験を容易に行うことが可能となりました。

■ 用途

本装置では、一般的な材料試験のほかに、高温環境における引張試験、回転部品材料のねじり強度の試験も可能です。そのため、過酷な環境での使用が予想される航空宇宙・自動車や、工作機械の分野に使用される材料や部品等の物性評価に利用できます。また、伸び計(標点間距離50mm以上)を使って、破断までの伸びの測定も可能となりました。

■ 仕様

メーカー	(株) 島津製作所
型番	AG-300kNXplus
測定精度	200N~300kNの範囲で指示値の±1%以内
有効試験幅	600mm
引張試験片チャック可能サイズ	丸棒φ30mmまで 平板25.5mmまで
圧縮試験圧盤サイズ	φ100mm
3点曲げ試験可能サイズ	支点間距離300mmまで 幅100mmまで
ねじり試験チャック可能サイズ	φ5mm~φ25mm

高温引張試験については、300℃~500℃の範囲では100kNまで、500℃~1100℃範囲では15kNまで試験可能です。



図 装置外観(本体)

■ ご利用について

本装置は、依頼試験・設備利用のほかに、共同・受託研究等でも皆様にご利用いただくことが可能です。ご不明な点については、下記の連絡先までご遠慮なくお問い合わせ下さい。

なお本装置は、平成24年度の財団法人JKAの補助を受けて導入されました。

長野県工業技術総合センター
材料技術部門 金属材料部
TEL:026-226-2012 FAX:026-291-6243
E-Mail:kogyoshiken@pref.nagano.lg.jp