

20kN精密万能試験機

万能試験機で行う材料強度の測定は、本体剛性、負荷速度および試験力計測の信頼性が非常に高いことが必要です。今回紹介する試験機は、超高速サンプリングで更なる測定の正確性を実現した精密万能試験機です。

この試験機の主な仕様

最大荷重	20kN
測定精度	±0.5%(0.02~20kNの範囲)
試験速度	0.0005~1000mm/min
有効試験幅	595mm
最大引張ストローク	1600mm
サンプリング	最高0.2msec

はじめに

万能試験機は、最も一般的な材料試験機で、品質管理や製品開発に必要とされます。試験方法は、JIS、ISO、ASTM等で数多く規格化されています。

試験には引張試験、圧縮試験、曲げ試験、引き裂き試験、せん断試験などがあります。そして、金属、ゴム、プラスチック、繊維等の素材から、電子部品、携帯電話、梱包箱等の実物まで、あらゆる物が試験の対象となります。

20kN精密万能試験機について

図1に20kN精密万能試験機を示します。



図1 20kN精密万能試験機

最大引張ストローク1600mmまでの引張試験も行えます

精密万能試験機に要求される最も重要な性能は、小さな力から大きな力までより広い範囲を、一つのロードセルで高い精度で測定することです。この試験機は、ロードセルのフルスケールの1/1000までという広い範囲を、±0.5%以内の精度で測定することができます。

また、オートチューニング機能により、高精度な応力制御やひずみ制御も、設定は試験速度のみで可能です。予備試験なしで未知の試料の応力制御・ひずみ制御が可能となります。

そして、最高0.2msecという超高速サンプリングによって材料の変形を捉えるため、特にセラミックスやガラス等の脆性材料で突然生じる変形を正確に把握することができます。さらに、試験品の数が少なくてもばらつきを抑えたデータを取得でき、試験効率アップやコスト削減にも効果的です。

ご利用について

本試験機は、依頼試験としてのみご利用頂けます。また、一試験品あたりのご利用料金は、一般料金で5,860円、中小企業料金で2,930円となっております。

事業化支援本部 技術経営支援室 <西が丘本部>

鈴木 悠矢・櫻庭 健一郎・松原 独歩
 TEL 03-3909-2151 内線 531
 E-mail : suzuki.yuya@iri-tokyo.jp
 sakuraba.kenichirou@iri-tokyo.jp
 matsubara.doppo@iri-tokyo.jp