

箱型圧縮試験機

【キーワード】 家具、圧縮試験、曲げ試験、クリープ試験、応力緩和試験、サイクル試験

【背景】

静岡県は日本6大家具産地の一翼を担っています。徳川家光公が静岡浅間神社を造営した際に、秀でた名工（大工・指物師・彫刻師等）が集められたことに由来しています。造営後も永住した職人たちによる漆器づくりが盛んとなり、伝統技術が活用されて家具産地に発展しました。日常シーンで目にする家具（いす・テーブル・机・ベッド等）は、様々な機能・デザイン・サイズ・材質のものがあります。これらの製品の安定性・強度については、日本産業規格（JIS）・SG基準等で試験方法が規定されています。大型家具の試験が可能な装置を保有する公設試験機関は全国でも5府県ほどしかなく、当研究所の特徴的な機能です。令和2年度に、新規の「箱型圧縮試験機」を整備しましたので御紹介します。

【箱型圧縮試験機について】

家具・住宅関連製品、木材、パレット、段ボール、包装貨物等の大型製品・部材に対して、従来の設備では圧縮試験、曲げ試験（3点・4点）が可能でしたが、今回導入した設備（図1）では繰り返し荷重を加えた時の製品の性能の変化を測定するクリープ試験、応力緩和試験、サイクル試験（図3）も可能となりました。上下の定盤は（幅）1,600mm×（奥行）1,800mmで、200mm間隔で開いているM10ボルト穴で試料や治具を固定できます。最大ストロークは2,000mmで、大型試料であっても定盤に積載できれば試験が可能です（図2）。最大荷重は100kN（約10t）です。JISに規定される、いす及びスツールの座面の静的強度試験・ひじ部の静的垂直力試験、テーブルの垂直力試験だけでなく、各種試験に対応しておりますので、お気軽にご相談ください。



図1 箱型圧縮試験機
(全景)



図2 試料設置例
(テーブル・いす)

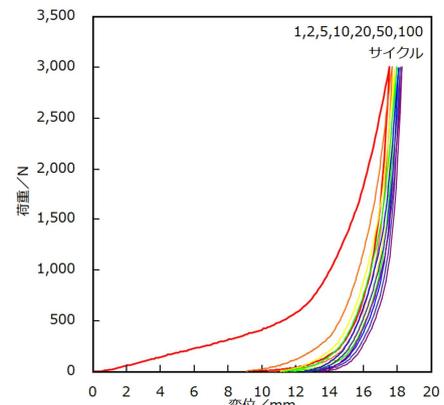


図3 サイクル試験の測定例
(強化段ボール/160サイズ)