

木製家具強度試験機

～イスの強度を測る～

イス、スツールなど家具の静的強度、耐久性及び耐衝撃性など、製品強度試験が行える木製家具強度試験機を導入しました。試験方法とご利用方法をご紹介します。

はじめに

私たちの身の回りでは、家庭、オフィス、学校、その他病院などの公共施設まで、さまざまなイスやスツール（背もたれなどのないイス）が使われています。イスやスツールは、使用時に必要な機能及び安全性の確保のため、JISなどで製品の強度試験方法が規格化されています。

試験項目は、静的強度試験、耐衝撃性試験、耐久性試験などがあり、試験は座面、背もたれ、ひじ部および脚部などについて行います。また、木製家具以外の樹脂製、金属製イス及びスツールも本試験の対象になります。

家具強度試験について

新たに導入した木製家具強度試験機の外観を図1に示します。試験項目ごとに試験区分（1～5）があり、負荷荷重、負荷繰り返し数、衝撃用ジグ落下距離が最も小さい値が「試験区分1」、最も大きい値が「試験区分5」となっています。試験区分の選択は、家具の用途を考慮して決めます。

実際の試験では、試験項目に応じた負荷ジグを装置本体に固定してから試験体を設置し



図1 木製家具製品強度試験機

座面の静的強度試験用のジグ（中央部の青色のジグ）を固定した様子

ます。試験終了後に、試験体の破損、割れ、変形などの有無を確認して評価を行います。新規に導入した装置の対応可能な試験は次のとおりです。

1) 静的強度試験

通常の家具の使用時に発生する負荷の最高水準を想定し、家具として必要な機能や強度を確認する試験です。座面、背もたれ、ひじ部および脚部に、指定された負荷荷重を10回加えています。

2) 衝撃試験

負荷量が急激に変動する条件を想定し、家具の強度を確認する試験です。座面・背もたれ・ひじ部に座面衝撃体または衝撃ハンマを指定された距離落下させ衝撃を与えます（図2）。



図2 衝撃試験用ジグ

座面の耐衝撃性（左図）、背もたれ・ひじ部の耐衝撃性（右図）試験に用いるジグ

3) 耐久性試験

長期間の使用で一定荷重が繰り返し負荷する条件を想定し、家具の強度を確認する試験です。座面・背もたれに、12,500～200,000回の荷重を負荷します。

ご利用について

家具の製品開発から輸入・販売家具の性能確認まで、家具を扱う企業の皆様のご利用をお待ちしています。家具試験のご相談、ご利用料金などの詳細は、お気軽にお問い合わせください。

開発本部開発第二部 環境技術グループ<本部>

飯田 孝彦 TEL 03-5530-2660

E-mail:iida.takahiko@iri-tokyo.jp