

精密万能試験機



【キーワード】 引張試験、圧縮試験、曲げ試験、伸び測定、二軸引張試験

【背景】

工業製品において製品の機械的な強度は非常に重要な要素であり、強度が不足していると重大な事故につながる恐れがあります。そのため、製品が必要な強度を満たしているかを確認する材料強度試験は必要不可欠です。

近年では自動車業界等において、省エネのための部品の小型化・軽量化が進められていますが、新しい素材を導入する場合、素材が十分な強度を持っているか確認するための試験を行います。試験では、素材自体の強度だけでなく、機械加工や熱処理、溶接等の製造工程における強度の変化を把握することも必要です。

そこで材料強度試験を通して県内中小製造業の品質管理や製品開発を支援するため、JKA 機械振興補助事業にて「精密万能試験機」を整備しました。

【精密万能試験機について】

精密万能試験機（図1）は、材料や製品の強度試験を行う装置です。治具を交換することで、引張試験、圧縮試験、曲げ試験等を行うことができます。JIS 規格の試験片のほか、本装置に取付けできる形状であれば実製品の強度試験も行うことが可能です。

今回新しく導入した非接触式伸び幅計を使用することで、引張試験の際の試験片の変形をリアルタイムで観察することが出来ます。試験中の変形を詳細に解析することで、材料の伸び等を取得することが可能になります。

また、本装置では専用の治具（図2）を用いることで、二軸引張試験を行うことが可能です。通常の引張試験では試験片を1方向に引張ることで試験を行いますが、二軸引張試験では2方向へ同時に引張ることで、実際の製造工程でかかる負荷に、より近い状態を再現することが出来ます。



図1 精密万能試験機

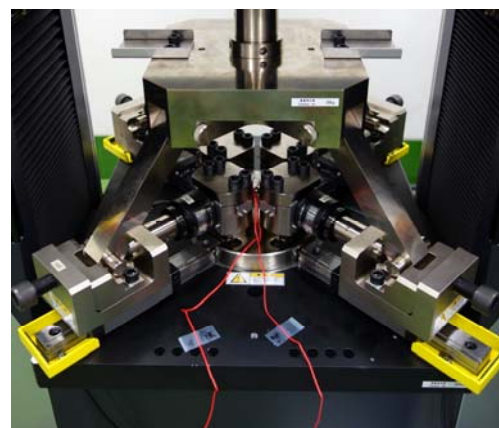


図2 二軸引張試験用治具

お問い合わせ先 沼津工業技術支援センター
機械電子科
電話 055-925-1104