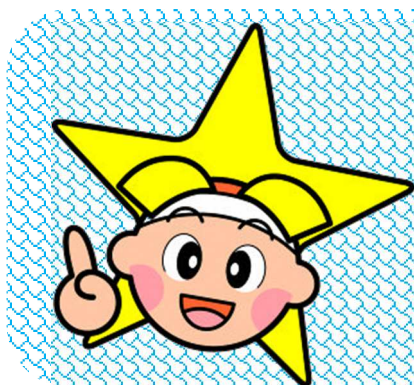




技術情報

岡山県工業技術センター

2024 年 3 月 No. 511

令和 5 年度導入機器

今年度、公益財団法人JKA(<https://www.keirin-autorace.or.jp>)の機械振興補助事業「公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業」(<https://hojo.keirin-autorace.or.jp/about/list/kikai/2023/index.html>)により、新たに導入した万能材料試験機制御装置を紹介します。この機器は、企業等の方々に広く開放していますのでご利用ください。利用方法等については、担当部署まで、お気軽にお問い合わせください。

万能材料試験機制御装置



製造所名	株式会社島津製作所	設置場所	金属材料試験室（実験棟 1）
型 式	UH-X 型計測制御装置	担当部署	応用技術部 金属材料科
設置年度	令和 5 年度		

概 要

金属材料等の大型かつ高強度な試験片において、引張、圧縮、曲げ等の機械的強度試験を行う万能材料試験機を制御・データ収集する装置です。大型の試料掴みを有する万能材料試験機との組み合わせにより、実製品に近い複雑な形状の試験片にも対応した強度試験をすることができます。製品開発用途だけではなく、品質の均一性調査など、製品設計や品質管理に至る広範囲な用途での活用が見込まれます。

仕 様

対応試験	: 一方向の引張、圧縮、曲げ試験およびアップダウンを繰り返す試験
最大荷重	: 1,000kN
試験結果表示	: ピーク試験力の表示、S-Sカーブのリアルタイム表示
測定レンジ設定	: 不要
のび計用アンプ	: 内蔵
解析ソフトウェア	: 引張試験において、耐力、最大点、破断点および弾性率を解析可能

試験例

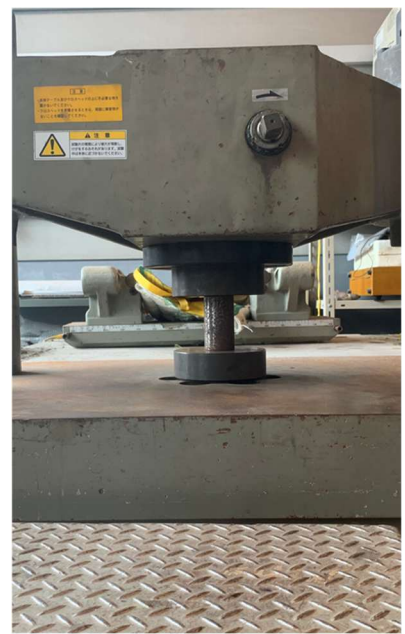
本装置と万能材料試験機を用いた鉄鋼材料の試験品における試験状況と、引張試験をした結果例を下図に示します。(a)は、試験品を取り付ける万能材料試験機（平成6年度導入）であり、(b)、(c)はそれぞれ引張試験、圧縮試験における試験品の取り付け状況です。(b)の引張試験により、(d)の応力-ひずみ曲線が得られます。この曲線より試験品の破断強度、最大伸び、耐力、弾性率などの機械的特性が分かりますので、製品開発での設計強度の確認や耐久性の評価のほか、機械的な損傷の原因調査などに役立ちます。



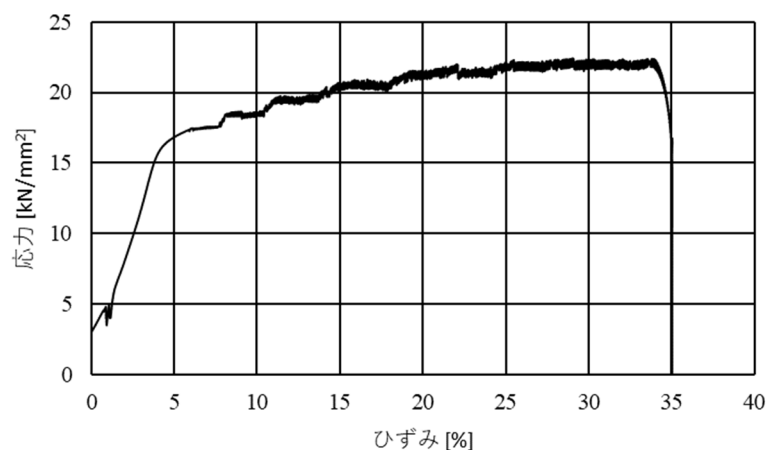
(a)試験部



(b)試験状況（引張）



(c)試験状況（圧縮）



(d)万能材料試験機での引張試験の結果例（応力-ひずみ曲線）

技術情報 No.511 令和 6(2024)年 3 月発行

●お願い

この技術情報誌は、技術担当部門に回覧してください。
記載内容について詳しくお知りになりたいときは、右記
へご照会ください。

編集／岡山県工業技術センター
研究企画部 企画推進科

発行／岡山県工業技術センター

〒701-1296 岡山県岡山市北区芳賀 5301

TEL (086)286-9600(代)

FAX (086)286-9630

<https://www.pref.okayama.jp/site/kougi/>