

ビデオ式非接触伸び計を用いた金属材料 0.2%耐力測定に関する検討

近年注目されているビデオ式非接触伸び計により、金属材料 0.2%耐力の測定を従来法と検討・解析した結果、その影響は1%以下で、活用できることがわかりました。

本技術の内容・特徴

ビデオ式伸び計、クリップ式伸び計、ひずみゲージを同時につけて金属材料の引張試験を行いました。試験初期に数 μm の変位の差がみられましたが、伸び計測器の違いが金属材料 0.2%耐力測定に及ぼす影響は解析の結果、1%以下でした。このことにより、ビデオ式伸び計が、金属材料 0.2%耐力測定に活用できることがわかりました。

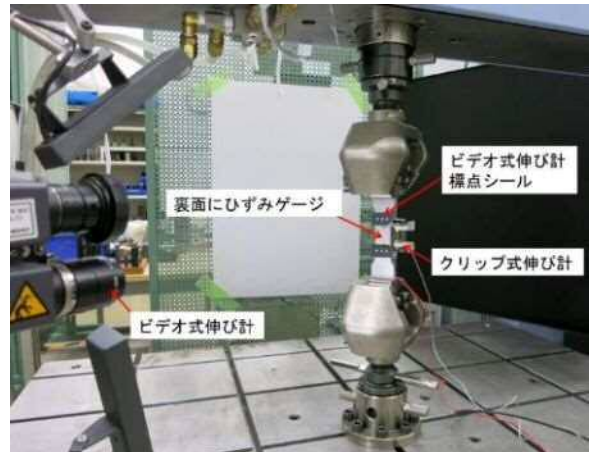


図1 試験方法

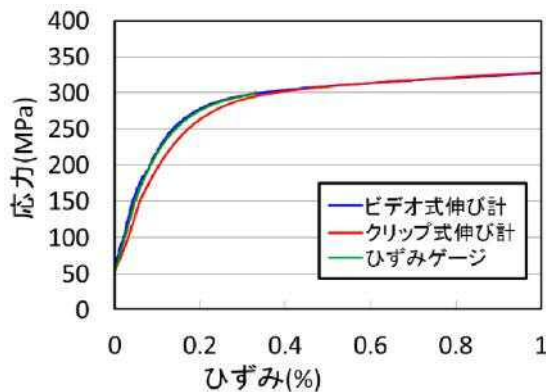


図2 試験結果(試験片 A)

表1 0.2%耐力測定結果 (MPa)

試験片	ビデオ式伸び計	クリップ式伸び計	ひずみゲージ
A	290	290	291
B	325	324	325
C	470	469	469
D	279	277	279

従来技術に比べての優位性

- ① 従来の接触式伸び計では難しかった線材や薄膜の金属材料の耐力測定が可能
- ② 非接触のため破断までの変位を測定可能

予想される効果・応用分野

- ① 線材や薄膜などの金属材料開発
- ② 高強度材料のひずみ測定

提供できる支援方法

- 技術相談
- 依頼試験

知財関連の状況、文献・資料

- 文献資料

[1]新垣：TIRI クロスミーティング 2017 要旨集

所属： 実証試験セクター<本部>
担当： 新垣 翔

TEL: 03-5530-2193
E-mail: niigaki.sho@iri-tokyo.jp