

表3 試料

材質	SPCC
試料形状	JIS Z 2241 5号試験片

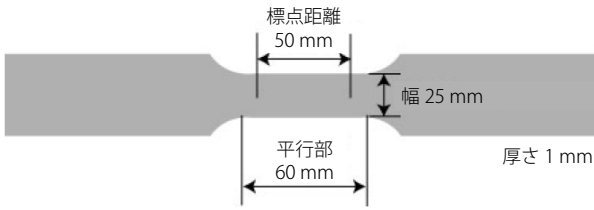


図4 試料の模式図 (JIS Z 2241 5号試験片)

■ 試験結果

表4に試験結果、図5に応力-ひずみ線図を示します。①と②いずれの試験速度でも測定結果は近い値となりました。

図6にひずみ速度、応力-ひずみ線図を示します。ISO 6892ではひずみ速度制御の許容範囲は±20%と規定されています。図6ではISO 6892で規定されたひずみ速度制御の許容範囲±20%の領域を黄色で、参考値として±10%の領域を赤色で示しています。ひずみ速度制御の許容範囲(±20%)を十分に満足し試験を実施できました。またひずみ速度はほとんどが指定速度の±10%内で推移しており、より正確にひずみ速度制御を実施できていることが分かります。

表4 試験結果

		①	②
最大試験力	(N)	8633.3	8600.3
引張強度	(N/mm ²)	349.8	348.6
弾性率	(GPa)	189.3	185.9
耐力 (0.2%応力)	(N/mm ²)	243.5	246.4

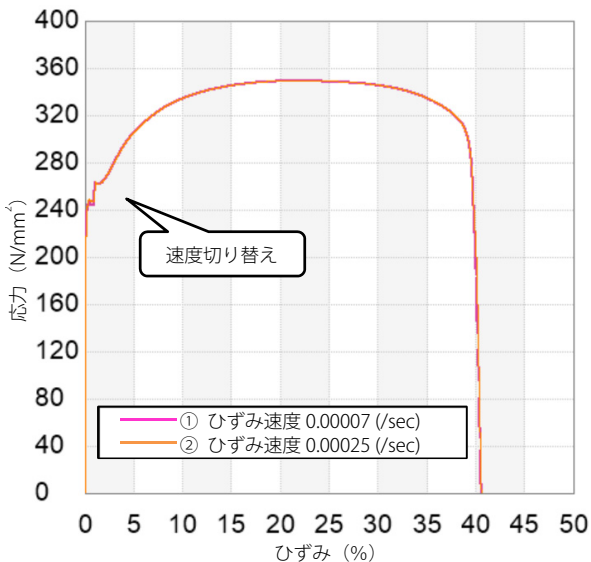


図5 応力-ひずみ線図

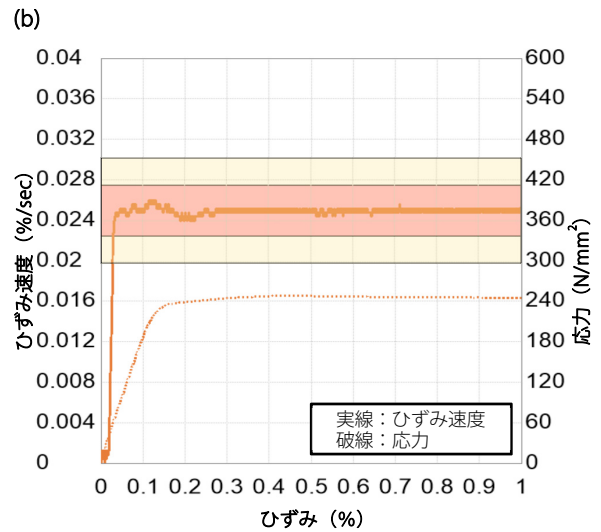
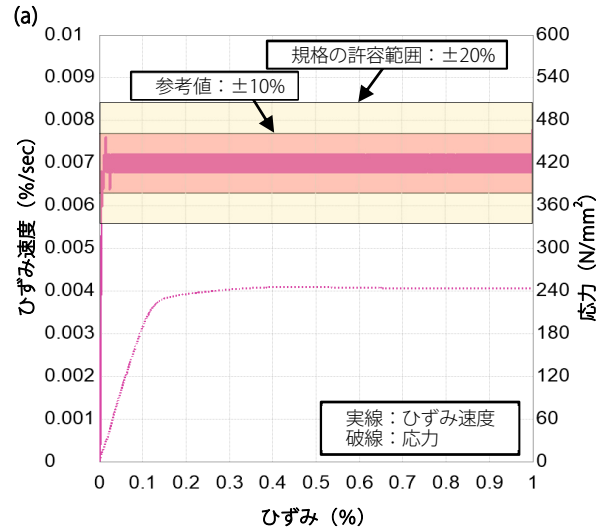


図6 ひずみ速度、応力-ひずみ線図

- (a) 試験方法① ひずみ速度 0.00007 (/sec)
(b) 試験方法② ひずみ速度 0.00025 (/sec)

■ 終わりに

本装置と自動伸び計 SIE-560SA を用いると、ISO 6892 で規定されているひずみ速度±20%の範囲でひずみ速度制御が可能であり、規格を十分に満足して試験が可能です。

TRAPEZIUM X-V では、図6のように「ひずみ速度」をグラフ表示できる機能が追加され、規格に沿った測定が実施できていることを測定直後に確認できます。

また、今回使用した自動伸び計 SIE-560SA は、引張試験の開始から破断まで全領域の伸びを測定できます。伸び計を取り外す手間なく破壊強度を測定できるため、金属材料の引張試験に適しています。

AGX および TRAPEZIUM は、株式会社 島津製作所の日本およびその他の国における商標です。

株式会社 島津製作所

分析計測事業部
グローバルアプリケーション開発センター

初版発行：2020年4月

島津コールセンター ☎0120-131691
(075) 813-1691

※本資料は発行時の情報に基づいて作成されており、予告なく改訂することがあります。
改訂版は下記の会員制 Web Solutions Navigator で閲覧できます。

<https://solutions.shimadzu.co.jp/solnavi/solnavi.htm>

会員制情報サービス「Shim-Solutions Club」にご登録ください。

<https://solutions.shimadzu.co.jp/>

会員制 Web の閲覧だけでなく、いろいろな情報サービスが受けられます。

▶ アンケート

関連製品 一部の製品は新しいモデルにアップデートされている場合があります。



▶ オートグラフ AGX-
V2 シリーズ
精密万能試験機

関連分野

▶ 工業材料・マテリアル

▶ 価格お問い合わせ

▶ 製品お問い合わせ

▶ 技術お問い合わせ

▶ その他お問い合わせ