



低温～高温環境における高速引張試験

低温、高温雰囲気における高速引張試験を行い、ひずみ速度依存性を取得します。

概要

材料、実部品の高速引張試験において使用環境を模擬したひずみ速度依存性取得ニーズが高まっています。当社では油圧式高速引張試験機と専用恒温槽を用いて -180°C ～ 500°C の広い温度範囲における高速引張試験を実施できます。

専用恒温槽と高速引張試験における温度範囲

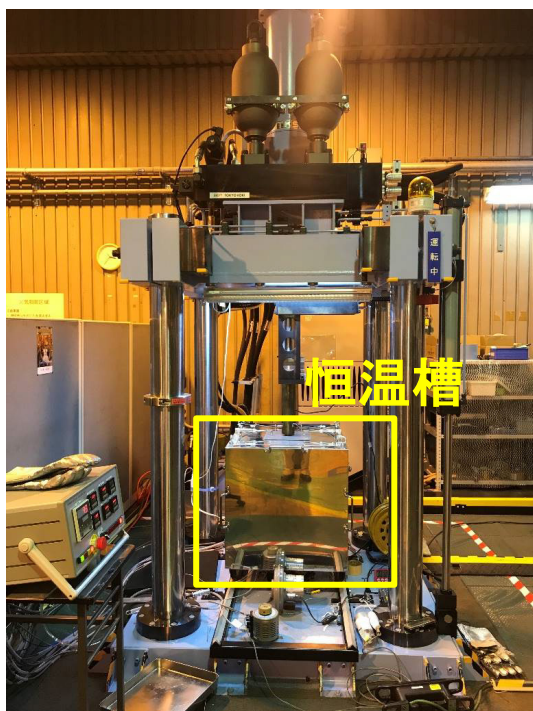


図1 高速試験機と専用恒温槽の外観

油圧式高速引張試験機および専用恒温槽の仕様

項目	スペック
最大速度(m/s)	10
最小速度(m/s)	0.03
荷重容量(kN)	120
最大ストローク(mm)	400
最大速度時のストローク(mm)	200
高温側温度範囲	R.T～ 500°C
低温側温度範囲	-180°C ～R.T

- ・試験片形状、速度に応じ試験条件を調整可能
- ・恒温槽ヒーターにより -180°C ～ 250°C で試験可能
- ・補助ヒーターの併用により 250°C ～ 500°C で試験可能
- ・最大 250°C まで高速度カメラ撮影にも対応

500℃における高温高速試験実施例

図2に恒温槽ヒーターと補助ヒーターの併用により金属製のダンベル試験片を 500°C に加熱した状況を示します。

図3に取得した応力-ひずみ曲線を示します。

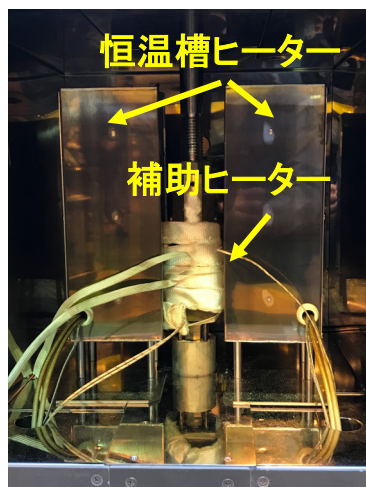


図2 試験片加熱状況

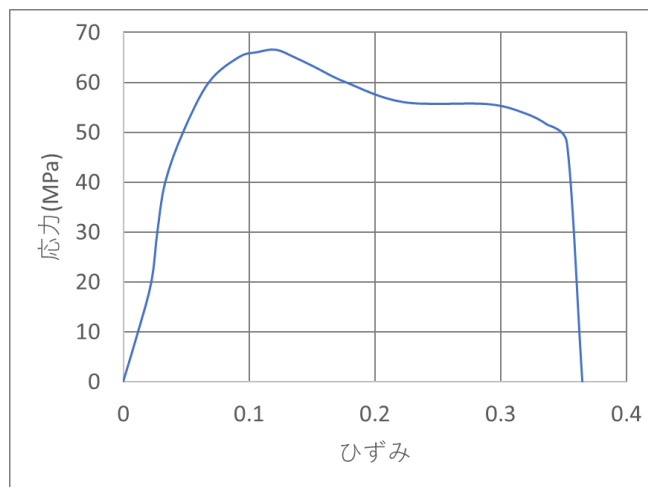


図3 500℃、引張速度1m/sにおける応力-ひずみ曲線



JFE テクノリサーチ 株式会社

<https://www.jfe-tec.co.jp>

0120-643-777

Copyright ©2023 JFE Techno-Research Corporation. All Rights Reserved.
本資料の無断複製・転載・webサイトへのアップロード等はおやめ下さい。