



# 加工・変形に関する材料特性の評価技術

最適な試験方法の選択により、幅広い材料の加工・変形に関わる材料特性を評価いたします。

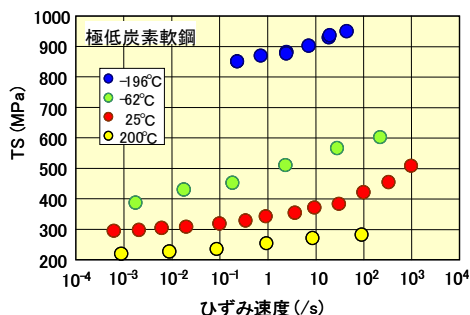
## 評価技術の特徴

- 高強度、軽量化を実現する高性能素材開発に関する数多くの試験ノウハウを保持しております。
- 高速加工技術や衝突シミュレーションに必要な基礎データを提供し、生産性向上を支援いたします。
- 単なる試験のみならず、材料の利用技術全般に関するコンサルティングにも対応いたします。

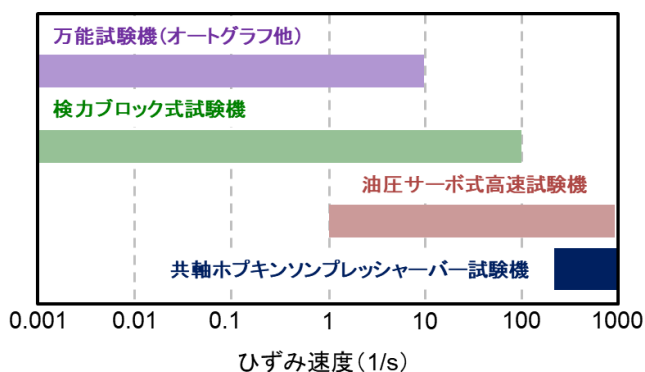
## 高速引張試験

- 対象材：鋼、アルミほか各種金属合金、PP、CFRPなど各種樹脂材
- ひずみ速度 =  $10^{-3} \sim 10^3/s$
- 全ひずみ速度範囲で同一試験片形状
- 各種温度での高速引張り：-196℃～400℃
- 試験データに基づく各種構成式決定

- 引張り強さにおよぼすひずみ速度、試験温度の影響



- 適用試験機



検カブロック



油圧サーボ(低温槽)

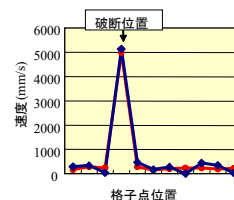
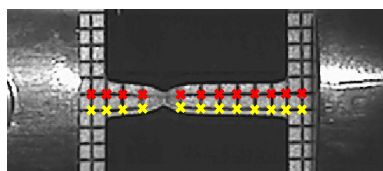


共軸ホプキンソンプレッシャーバー

## 高速現象の計測・解析技術

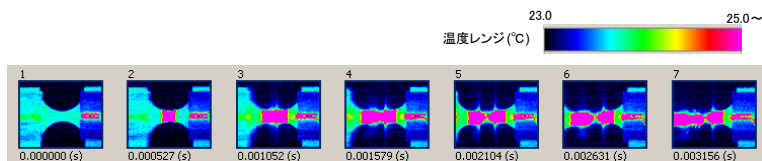
- お客様のニーズに合わせて、高速加工/変形中の挙動を解析いたします。
- 高速度ビデオによるひずみ速度分布の解析例

撮影機器： nac社製 MEMRECAM-GX 1  
 動解析ソフト： MoviasXT  
 撮影速度： 20,000コマ/S  
 撮影解像度： 464 × 128ピクセル  
 極低炭素鋼ひずみ速度：300/s



- 赤外線サーモビューアーによる加工発熱の解析例

撮影機器： 仏 CEDIP社製 Silver480M  
 撮影速度： 1,900コマ/S  
 撮影解像度： 80 × 64ピクセル  
 極低炭素鋼ひずみ速度：300/s



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2015 - 2026 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。

