



ホットスタンプ成形のシミュレーション評価技術

薄板材料に対し自在に熱履歴を付与して高温変形特性を評価できる熱間加工再現試験を実施いたします。

熱間加工再現試験の用途

● ホットスタンプ加工熱処理挙動検討・条件選定のための基礎データの収集

薄板試験片に対し、自在に加熱・冷却熱履歴、加工変形等を付与することで、材料の高温基礎特性、熱間加工特性、変態挙動などの計測を行うことができます。

● 特徴

- ・高温高速での薄板引張試験が可能であり、幅広い加工熱処理を再現できます。
- ・接触式伸び計による標点間距離の検出が可能であり、正確な応力-ひずみを測定できます。
- ・急速加熱・冷却を含めた複雑な熱履歴が再現可能であり、実機の熱履歴を再現できます。
- ・広範囲の加工速度に対応可能であり、CAE解析等に用いるための基礎物性値を測定できます。

熱間加工再現試験機の主な仕様

● 対応可能材料

ハイテン、超ハイテン材(ホットスタンプ材)など
非鉄材料も検討いたします。

● 加熱・冷却性能

加熱方式 高周波誘導加熱、通電加熱
加熱温度 RT~1200℃
加熱速度 Max.400℃/s
冷却速度 Max.60℃/s (ガス冷却)
雰囲気 真空、大気、N2ガス、Arガス

● 加工性能

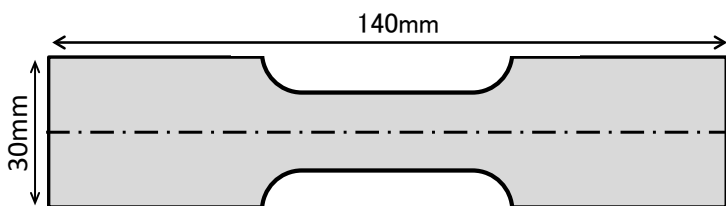
負荷速度 0.001~1000mm/s
最大荷重 5,000kg

● 接触式標点間検出*

対応速度 0.001~100mm/s
対応温度 最大1000℃
*試験条件により対応可能範囲が異なります。

● 標準試験片形状*

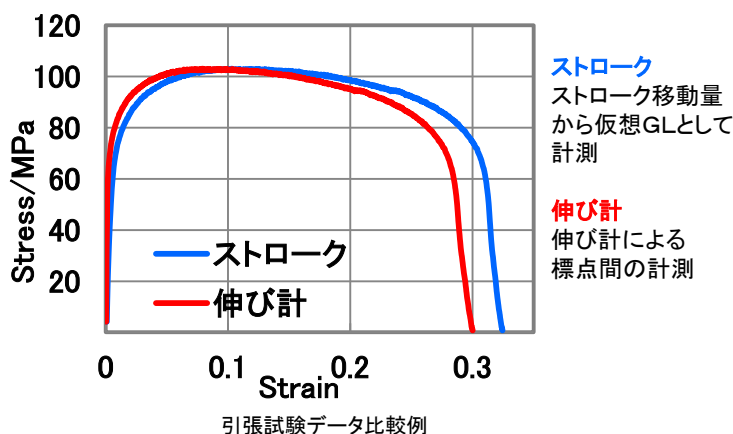
標準形状 JIS5号ハーフ試験片
対応板厚 0.8mm~3mm
試験片寸法 30mm×140mm(変更可能)
*試験片形状は材料や条件に合わせて変更できます。



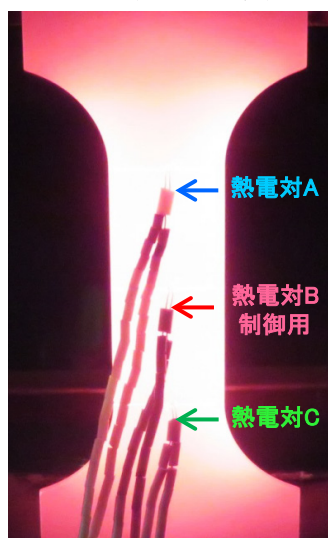
JIS5号ハーフ試験片形状

熱間加工再現試験の測定事例

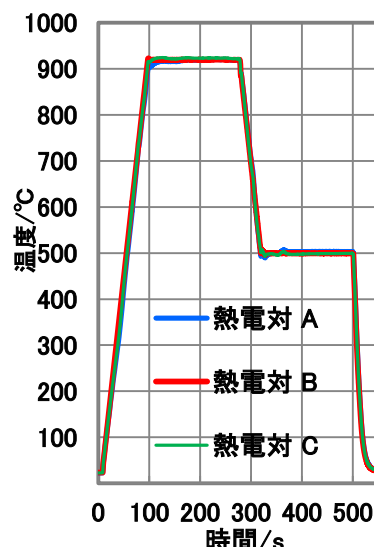
● 高温引張試験での標点間検出



● 熱間引張試験写真



熱間引張試験状況



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2019 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。