



# 薄鋼板高速加熱による溶接熱影響部の再現試験

サーメックマスターを用いた再現熱処理試験で、従来以上の高速加熱を実現し、より実態に近い溶接熱影響部を再現いたします。

## 熱間加工再現試験の概要

### ● サーメックマスターZ

任意の加熱・冷却制御や引張・圧縮変形加工を行い、特定パターンにおける材料の高温特性評価を実施する試験機です。

### ● 対応可能材料 / 形状

炭素鋼、構造用鋼、ハイテン材等の鉄鋼材料に加え、ニッケル系合金や一部のアルミ系合金等の非鉄材にも対応できます。丸棒、薄板形状試験片の高温引張試験と、円柱形状の高温圧縮試験が可能です。

### ● 主な仕様

加熱方式	高周波誘導加熱 / 通電加熱
冷却方式	N <sub>2</sub> / Ar / Heガス冷却
温度範囲	室温～1300℃
加熱速度	～70℃/s(丸棒材)、～700℃/s(薄板材) ※温度ブレ無しで制御可能な最高速度
冷却速度	～50℃/s(丸棒材)、～100℃/s(薄板材)
最大荷重	±10,000kg
負荷速度	0.001～1000mm/s(非荷重時)
ひずみ測定	クロスヘッド変位、接触式伸び計(薄板材専用)

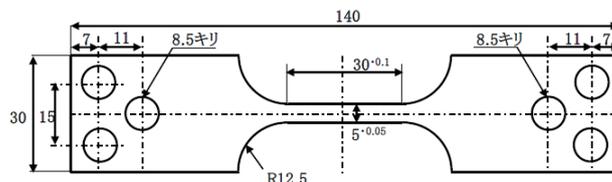


サーメックマスターZ外観写真

## 薄鋼板高速加熱試験

### ● 概要

溶接熱影響部の熱履歴を再現するため、右図に示す新たに考案した試験片と制御最適化により～700℃/sの高速加熱を実現しました。  
(細幅試験片使用(規格外) / PID制御パラメータ変更)

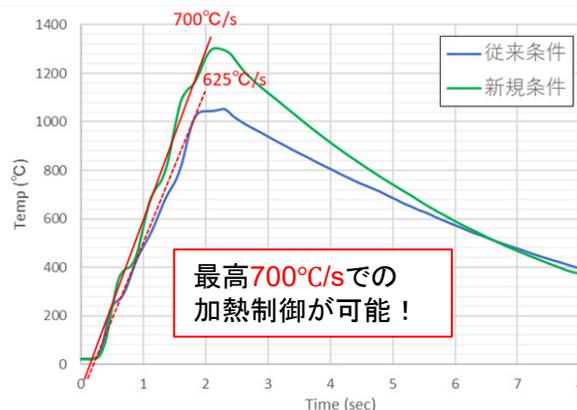


高速加熱用試験片(平行部細幅形状)

### ● 適用実績

試験材	高張力鋼板
試験片平行部	長さ30mm × 幅5mm × 板厚1mm
加熱温度範囲	室温～1200℃
試験片均熱範囲	平行部中央10mm範囲(温度誤差10℃程度)
加熱速度	～700℃/sまで制御可
加熱後、引張試験可能	

※ 上記適用範囲外の条件に関しては、お気軽にお問い合わせ下さい。



従来条件と新規条件における高速加熱データ比較

