



温度計測と画像相関法 (DIC; Digital Image Correlation) の融合

温度と変形(ひずみ・変位)を融合し、熱膨張による変形を評価します。

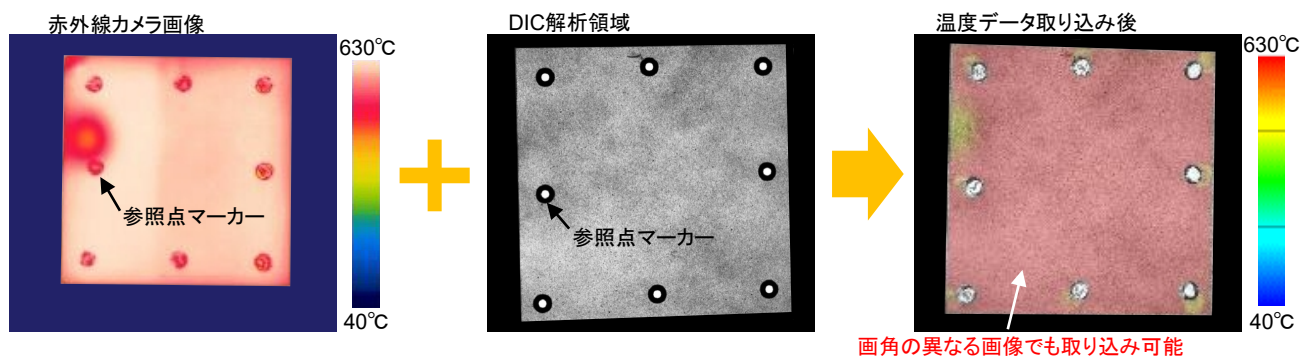
温度データをDIC解析領域へ取り込み、対象の温度と変形(ひずみ・変位)を融合

温度データをDIC解析領域へ取り込み両者を比較することで、対象各部の熱膨張に関する考察に寄与します。当社はDIC撮像と解析手法について数多くの実績を有しており、DIC撮像用高精細カメラを用いた様々な対象の評価技術と赤外線カメラを用いた温度分布計測技術の両者を融合した解析を行えます。

評価事例

● 赤外線カメラで取得した温度データをDIC解析領域へ取り込み

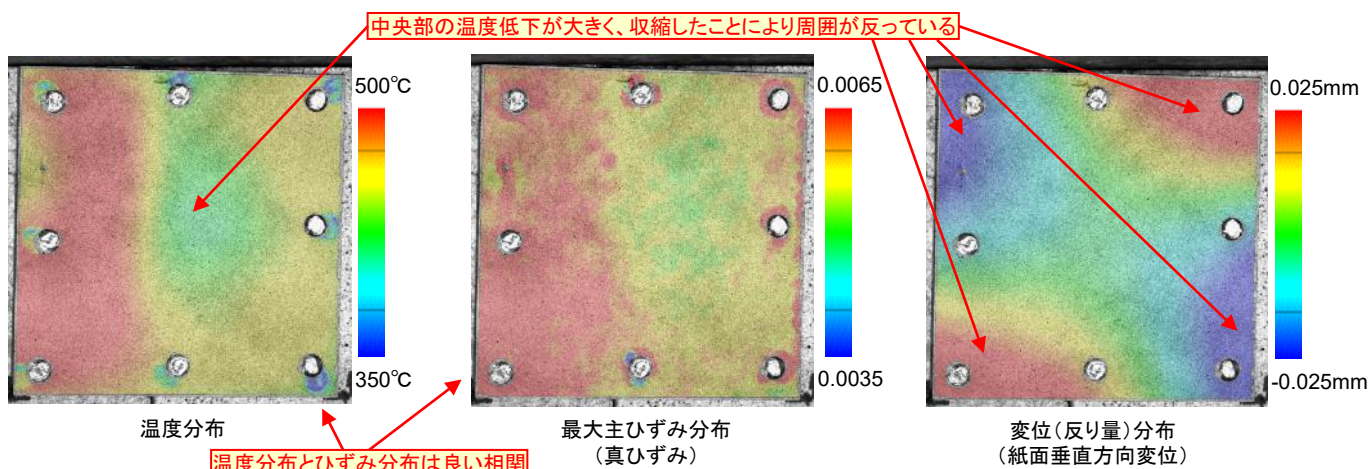
- ・ 参照点マーカーを使って温度データをDIC解析領域へ取り込みます。
- ・ 画角の異なる画像でも温度データを取り込み、DIC解析によるひずみ・変位分布と融合させることができます。



加熱したステンレス板における赤外線カメラ温度データのDIC解析領域への取り込み事例

● 温度分布とひずみ・変位分布の融合から得られること

- ・ 温度分布とひずみ・変位分布を比較し、対象の熱膨張による各部の熱ひずみ量を評価します。
- ・ 温度変化によりパワーデバイスなどの対象が、どのように、或いはどの程度変化するか(反り量等)について評価します。



温度分布とひずみ・変位(反り量)分布の比較事例(ステンレス板を約800°Cへ加熱後、空冷中の状態を計測)