



画像相関法 (DIC; Digital Image Correlation) による 複数視野同期計測

複数セットのステレオカメラで同期撮像し、広い領域でひずみ分布を計測・評価いたします。

試験片の複数の面(正面・裏面・両側面)に発生するひずみ分布を同時に計測・評価

厚みを持った試験片では、全体的に均一に変形している様子、或いは正面と側面で異なる変形が発生している様子を評価したい場合があります。また、薄い試験片では、表裏面のひずみ分布を同時に評価したい場合があります。複数セットのステレオカメラを同期撮像することで、各面に発生するひずみ分布を可視化することが可能です。

極厚溶接継手試験片の引張試験における評価事例

極厚溶接継手から切り出した引張試験片(25×22t mm)に対して、ステレオカメラ2セットを対角線上に配置し、2方向から同期撮像することにより、全ての面に発生するひずみ分布を同時に計測・評価しました(図1および図2)。



図1 カメラ撮像構成

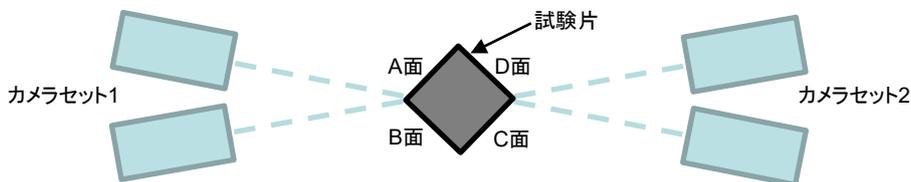


図2 カメラ撮像構成模式図(上面視)

試験片の全周のひずみ分布を同時に評価・確認することができます(図3)。

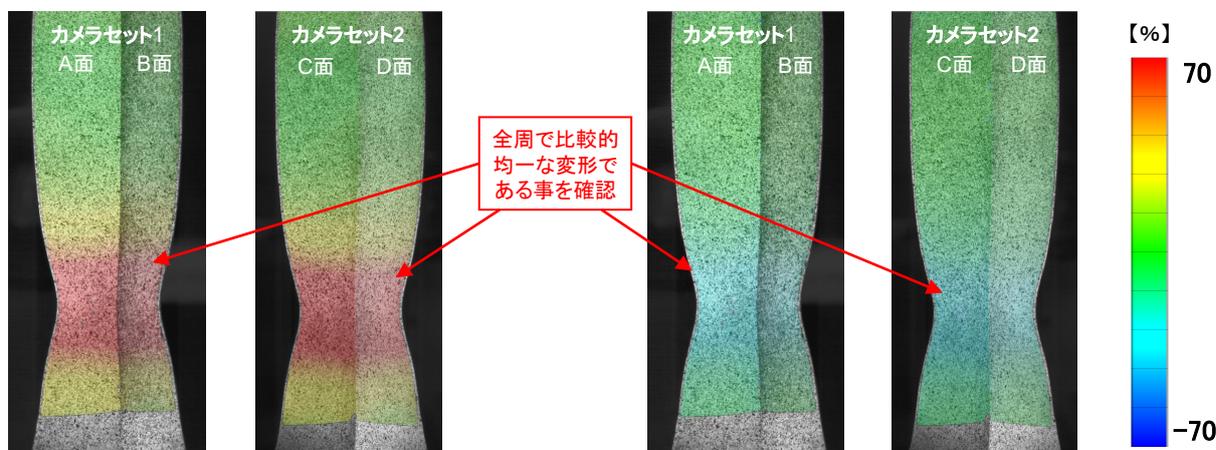


図3 極厚溶接継手引張試験の評価事例(左:最大主ひずみ分布 右:最小主ひずみ分布)



JFE テクノリサーチ 株式会社

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

0120-643-777

Copyright ©2021 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。