

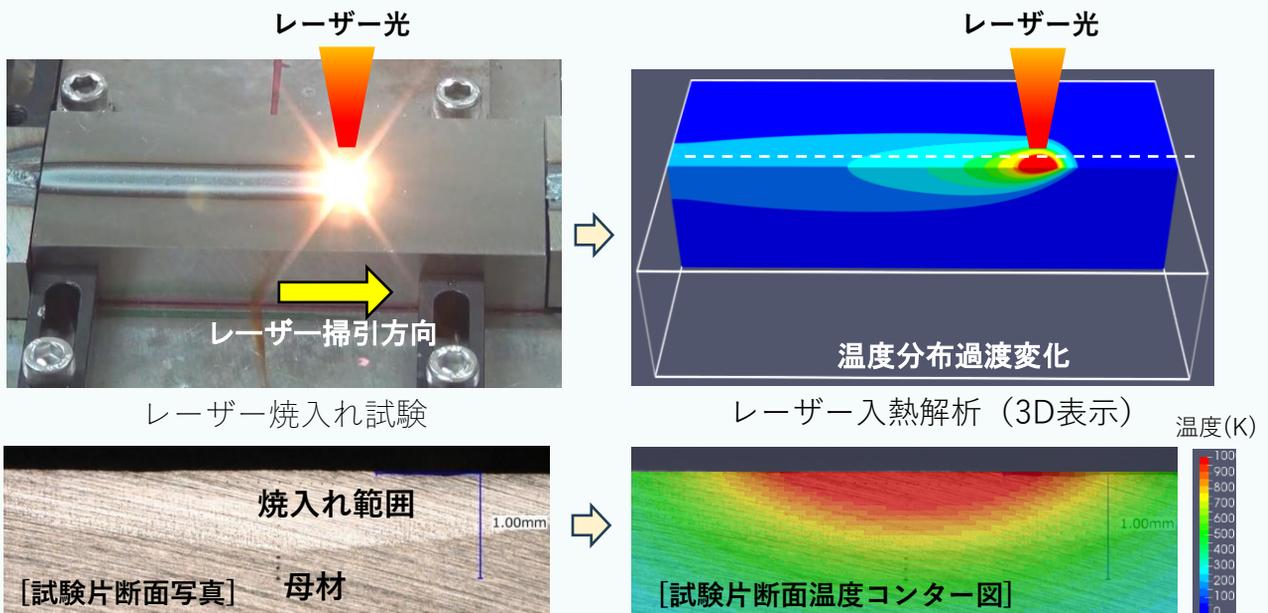
数値解析アプリケーションの開発

- 目標とする照射条件を数値解析により効率的に設定
- 照射装置に合わせた設定が可能
- 材料の熱的特性（温度依存性や組織変化）も考慮

キーワード：数値解析、シミュレーション、レーザー焼入れ、レーザー表面熱処理、熱伝導

- 移動熱源に基づく熱伝導の過渡計算を行い、温度分布変化を可視化。
- 実験的施工を繰り返しながらの条件設定は不要。

比較図：試験による焼入れ範囲(左)と解析により予測された焼入れ範囲(右)の整合性



試験と解析の整合を確認。解析によって任意の焼き入れが可能に！

(レーザー照射条件：レーザー出力 5.0kW, 掃引速度 30mm/sec, ビームプロファイル ガウシアン)

技術のステージ



関連業種

生産用機械器具製造業、
金属製品製造業、学術・開発研究機関

利用分野

- ・レーザー焼入れ
- ・各種レーザー表面熱処理
- ・機械部品の耐摩耗性、耐久性向上

知財・関連技術情報

第96回レーザー加工学会講演論文集, p91-96,
(Jan. 2022)

技術の詳細

