**和文概要記入用紙**

見本を参照の上，論文題目および全著者名を含めた和文概要を200字～300字でお書き下さい．

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

見本1

レーザスクライブ線に沿ったレーザ照射によるガラスの亀裂伸長―

―　山本幸司　羽阪登　森田英毅　大村悦二　レーザ重ね照射によ

りレーザスクライブ亀裂が伸長したレーザ照射条件に基づいて，有

限要素法による二次元熱弾性解析を行った．レーザ照射により表層

に圧縮応力が生じ，内部で生じた引張応力が亀裂先端に集中するこ

とで深さ方向に亀裂が伸長すること，200 mm/s以上の実用的な走

査速度にいて，亀裂が伸長する条件を，亀裂先端の最大引張力と表

面最高到達温度で推定できることを明らかにした．

見本2

レーザの多重反射と蒸発を考慮したレーザ穴あけ加工の熱流体解析

―第2報，レーザの多重反射と材料の蒸発を考慮したレーザ穴あけ

シミュレーション―　野口　曉　大村悦二　平田好則　金属のレー

ザ穴あけについて，レーザの多重反射，材料の蒸発，蒸発反跳力を

考慮した熱流体解析手法を提案し，キーホール形成過程における穴

壁面の吸収レーザパワー分布の変化，溶融金属の流速分布の変化，

材料の違いによる加工穴形状の違いなどを検討した．穴の深さが比

較的浅い段階でも多重反射によって穴底部のパワーが増加して浅い

穴がキーホールへと成長すること，加工穴が深くなると表面張力に

より溶融池内に渦が形成されることなどを明らかにした．