工学・芸術学の知識・技術・感性に基づいて光を応用する研究を通して人類の生活の質を向上させます

TSUTA, Masaya
蔦 将哉



キーワード
光空間制御 / 照明デバイス / 発光材料

分野等　光デザイン工学 、照明工学

email　mtsuta[at]nagaoka-ct.ac.jp　※ [at] を @ に変えてください

研究分野

工学・芸術学の知識・技術・感性に基づいて光を応用する研究を展開しています。これまでの研究活動では主に、光機能性材料である蛍光体の光物性に関する研究（図1）やレーザー加工（図2）に関する研究で成果を挙げています。

蛍光体の光物性に関する最新の発表論文
https://doi.org/10.1016/j.jlumin.2022.118755

レーザー加工に関する最新の発表論文
https://doi.org/10.1016/j.electacta.2023.142636

興味のあること・技術 PR

光を応用した技術全般に興味があります。当研究室では、蛍光体の合成やその発光特性の評価（今年度に導入予定）とレーザーを利用した加工を得意としています。波長の異なる可視領域と紫外領域のパルスレーザーやパルス幅の異なるピコ秒とナノ秒のパルスレーザーを備えているため、様々な条件で加工を実現することが可能です。

特別設備

フォトルミネッセンス測定システム
$Nd^{3+}:YVO_4$ ピコ秒レーザー（図3）
$Nd^{3+}:YVO_4$ ナノ秒レーザー（図4）
f θ レンズガルバノスキャナ（図5）

企業との連携実績

株式会社 GD

つながりたい分野（産業界、自治体等）

工学のみならず芸術学の観点からも研究を展開していきたいと考えています。光を利用した技術で人類の生活の質を向上できるかどうかに価値を見出している方々と一緒に研究ができると嬉しく思います。

学生の主な就職先

Panasonic（株）
伊藤忠テクノソリューションズ（株）

職名　助教

学位　博士（工学）



図1　蛍光体の発光の様子

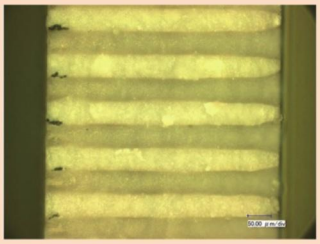


図2　レーザーの加工孔

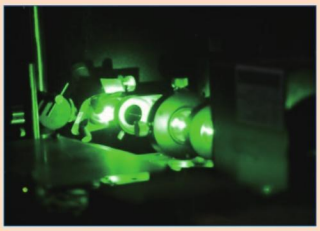


図3　$Nd^{3+}:YVO_4$ ピコ秒レーザー

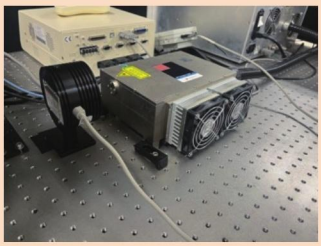


図4　$Nd^{3+}:YVO_4$ ナノ秒レーザー

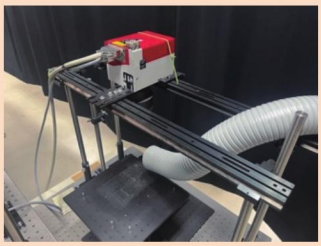


図5　f θレンズガルバノスキャナ