

レーザー研究

第54巻第1号(2026年1月)

「食・農業分野への光技術の応用」特集号

レーザーコンパス 次世代レーザー人材へのアプローチ 庄司 一郎 (3)

特 集

レーザー解説	「食・農業分野への光技術の応用」特集号によせて －食・農業分野における光技術への期待－ 青色半導体レーザーを用いた害虫の駆除技術 レーザー照射によるマンゴーの軸腐病の防除 3Dフードプリンティングにおけるレーザー応用 －Medical, Energy, Food, and Agriculture (MEFA) 領域に向けた新展開－ 近赤外分光法による食品・農産物の属人的指標の定量化 自然免疫応答ダイナミクスの光センシングと健康評価への応用 農業センシングとデジタルツインの現場応用	荒井 昌和 (4) 藤 寛, 山本 和久 (5) 荒井 昌和, 岩切 優空, 大久保 敦広, 牧ノ瀬 開人 (11) 古川 英光, 鳥羽 慶, 小川 純, 貝沼 友紀, 伊藤 直行, 臼井 昭子, 赤地 利幸, アジット コースラ, 勢井 洋史 (15) 池羽田 晶文 (20) 竹内 康造, 數村 公子 (25) 古田 祐樹, 宮地 誠 (30)
レーザーオリジナル	ハイパースペクトルカメラを用いたマンゴー軸腐病の早期検出の検討 大久保 敦広, 牧ノ瀬 開人, 吉岡 ひかり, 岩切 優空, 荒井 昌和 (36)	
レーザーフラッシュ 研究室紹介	国立研究開発法人情報通信研究機構 Beyond5G 研究開発推進ユニット テラヘルツ研究センター テラヘルツ連携研究室	関根 徳彦 (42)
著者紹介		(45)
セルフフォーカス		(46)

Volume 54, Number 1 (January 2026)
The Review of Laser Engineering
Special Issue on Application of Optical Technology in Food and Agriculture

Laser Compass

Approaches to Fostering Next-Generation Talent for the Laser Community

Ichiro SHOJI (3)

Special Issue

Laser Review

Preface to Special Issue on Application of Optical Technology in Food and Agriculture
–Emerging Roles of Optical Technologies– *Masakazu ARAI (4)*

Pests Control Using a Blue Laser Diode *Hiroshi FUJI and Kazuhisa YAMAMOTO (5)*

Controlling Stem-End Rot in Mangoes Using Laser Irradiation
Masakazu ARAI, Yudai IWAKIRI, Atsuhiko OHKUBO, and Kaito MAKINOSE (11)

Laser Applications in 3D Food Printing –Emerging Developments for Medical, Energy,
Food, and Agriculture (MEFA) Domains–
*Hidemitsu FURUKAWA, Kei TOBA, Jun OGAWA, Yuki KAINUMA, Naoyuki ITO,
Shoko USUI, Toshiyuki AKACHI, Ajit KHOSLA, and Hirofumi SEI (15)*

Quantification of Person-Dependent Indices of Food and Agricultural Products Using
Near-Infrared Spectroscopy *Akifumi IKEHATA (20)*

Assessing Health Status via Optical Sensing of Innate Immune Response Dynamics
Kozo TAKEUCHI and Kimiko KAZUMURA (25)

Field Applications of Agricultural Sensing and Digital Twin
Yuki FURUTA and Makoto MIYACHI (30)

Laser Original

Early Detection of Mango Stem-End Rot Disease Using a Hyperspectral Camera
*Atsuhiko OHKUBO, Kaito MAKINOSE, Hikari YOSHIOKA,
Yudai IWAKIRI, and Masakazu ARAI (36)*

Laser Flash

*Introduction of
Laser Laboratories (42)*

Authors' Biographies (45)

Self Focus (46)