

Optical Technology Innovation Center

ご案内

アクセス

●バス

■JR 宇都宮駅東口

関東バス 宇大循環線「工学部正門前」下車（20分）

■JR 宇都宮駅西口

JRバス 3番乗場（祖母井、茂木、清原台団地、清原球場行き）

東野バス 14番乗場（真岡、益子、海星学院、清原球場行き）

工学部前下車（20分）

●タクシー 工学部正門下車（東口から10分、西口から15分）



工学部キャンパスマップ



問い合わせ先

光融合技術イノベーションセンター

〒321-8585 栃木県宇都宮市陽東 7-1-2

宇都宮大学地域共生研究開発センター内

Tel 028-689-6316 Fax 028-689-6320

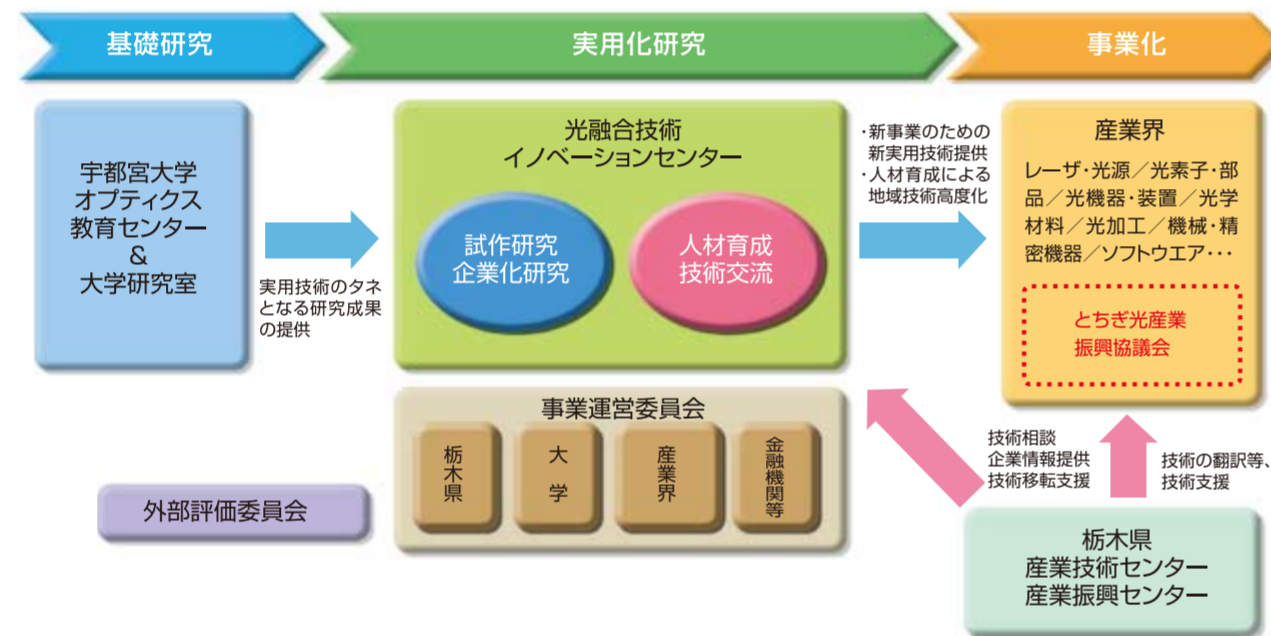
e-mail optic@miya.jm.utsunomiya-u.ac.jp

光融合技術イノベーションセンター

センターの目的

「光」技術は多くの産業分野の基盤技術です。その高度化は、様々なものづくり分野が集積する栃木県の産業に対し、多大な波及効果が期待できます。当センターは、栃木県の強みである光産業の技術集積及び宇都宮大学オプティクス教育研究センターを中心とする光学の知の集積を活かし、光融合技術に関する大学等の研究成果の光産業関連企業へのスムーズな技術移転を通して、実用化・企業化研究及び人材育成を展開する場として整備されました。栃木県が日本とアジアを代表する光融合技術の創出拠点となるように当センターは全力を挙げてまい進します。

光融合技術イノベーションセンター長
谷田 豊彦



主な事業

1. 実用化・企業化研究推進事業
光融合技術イノベーションセンターでは、「計測技術」「加工技術」「機能材料技術」の三つの技術分野の実用化・企業化研究、試作研究を展開します。
- 研究開発例
 - 1) 計測技術分野
 - 超精密 3次元計測装置：顕微鏡に光干渉を組み込み、ナノレベルの微細な凹凸構造を可視化する技術の開発
 - スペクトルイメージング技術：スペクトルイメージングによるイチゴの損傷に対する非破壊測定技術の開発
 - 2) 加工・光源技術分野
 - ホログラフィックフェムト秒レーザー加工装置：ホログラムを用いた新しいレーザー加工技術の開発
 - 3) 機能材料技術分野
 - 光学部品：光学多層膜を用いた波長可変フィルタの開発
 - ナノ光学材料：コーティング技術やガスフロースパッタ法による光学機能性薄膜の開発
2. 機器外部開放事業
3. 人材育成・技術交流事業
 - ・技術講演会、セミナーの開催
 - ・技術相談およびコーディネーション
 - ・情報発信

装置

●加工関係



電子ビーム描画装置
10nm以下の微細パターンを描画することが可能なナノ構造加工装置



短波長レーザー加工機
金属薄膜や高分子等を超高精度に加工するために用いるレーザー加工機。



ホログラフィックレーザー加工機
数100ナノメートル径を200点以上同時にレーザー加工する技術



多元スリット装置
世界最先端の矩形波パルスデュアルスリット光源を搭載した光学膜用コーター



高密度プラズマエッチング装置
プラズマ中で誘電体や磁性体の異方性エッチングを行ない、微細光デバイスを作製する装置



イオンエッチング装置
Ar, Xeの不活性ガスを用いて、レジストや半導体のエッチングによる加工を行う装置



ラッピングマシン
ガラスの研磨を行うための装置

●分析・評価・観察関係



表面X線回折装置
薄膜の結晶構造、結晶配向、応力等を詳細に測定・解析する装置



光磁気効果測定超高度磁力計
光・磁気特性の超高度測定を行う装置



波長分散型蛍光X線元素分析装置
精密な組成分析を行う装置



赤外域・多入射角分光エリプソメータ
近赤外から赤外(波長2-30μm)までの光学定数を測定できる装置



紫外可視赤外分光光度計
紫外から近赤外(波長0.25-2.0μm)までの光学定数が測定する装置



干渉計測装置
デバイスの表面形状など、奥行き方向の分解能が高い計測を行う表面形状計測装置



レーザー顕微鏡
横方向の分解能が高い計測を行う時に利用できる共焦点光学系を利用した表面形状計測装置



走査型プローブ顕微鏡
デバイスの表面形状評価等、表面のナノ領域で、凹凸、化学的特性、電気的特性を計測する装置



卓上電子顕微鏡
数十ナノメートル程度のサイズの計測を行う小型の電子顕微鏡。組成分析も可能