

# 半導体レーザーの基本から 応用・実践解説

講師：平田 照二氏

横浜国立大学 理工学部 非常勤講師

電気信号を光に変換する半導体デバイスとして、半導体レーザーが挙げられます。本ウェビナーはその半導体レーザーの基本から応用技術までを学ぶことができるウェビナーとなっています。

レーザーの発光原理と発明に至るまでの歴史といったレーザーの説明から、半導体レーザーの基本構造とその諸特性と使い方のコツ、半導体レーザーの作成方法（結晶成長から組み立て・評価まで）を学び、最後は様々なタイプのレーザーと最新の応用イノベーションと将来展望（量子光通信、重力波検出、自動運転用レーザーレーダ、ガン治療など）までを解説いたします。

## 【経歴】

1955年 香川県丸亀市生まれ

1983年 東京工業大学大学院終了（工学博士：液晶の光物性）

1983～2013年 ソニー(株)にて半導体レーザー開発量産に従事。半導体レーザー開発部長、開発部門長など歴任。並行し、ソニー社内技術教育（光技術講座）を担当、最優秀講師表彰。

2014～2019年 池上通信機（株）技監、シニアアドバイザー

現在、横浜国立大学非常勤講師

【活動】CD用レーザー、DVD用レーザー、プレステ用レーザー等、様々なレーザー素子を開発、量産事業化、レーザーディスプレイや加工、医療用レーザー応用などの新応用開拓。

【書籍】「わかる半導体レーザーの基礎と応用」CQ出版2001年（5版）。

【HP】（天才UFO）を運営しています；<https://tensai-ufu.com/>

開催日時	2025年5月7日（水）13:30～16:30	※本セミナーは、 <b>当日ビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。推奨環境は当該ツールをご参照ください。後日、視聴用のURLを別途メールにてご連絡いたします。</b> <b>詳細は裏面をご覧ください。</b>
受講料	44,000円（税込） ※資料付 *メルマガ登録者は39,600円（税込） *アカデミック価格 26,400円（税込）	

\*アカデミック価格：学校教育法にて規定された国、地方公共団体、および学校法人格を有する大学、大学院の教員、学生に限ります。★【メルマガ会員特典】2名以上同時申込かつ申込者全員がメルマガ会員登録していただいた場合、1名あたりの参加費がメルマガ会員価格の半額となります。★【参加対象者】・レーザー技術に関心のある方、またそれらの応用を知りたい方・レーザーがどのように発明され、どう進化してきたか知りたい方・次のレーザー・イノベーションがどのように進むか知りたい方★【セミナーで得られる知識】・半導体レーザーが社会や産業分野でどのように利用されているか・半導体レーザーが切り開く未来像・半導体が光を出すしくみ、LEDと半導体レーザーの構造とその差は何か・半導体レーザーはこうやって作られる、又その使い方

## 【本セミナーのプログラム】

※適宜休憩が入ります。

### 1. レーザーの動作原理とその種類……「普通の光」に勝る点

- 1.1 光とは何か？どうやれば光が出るのか？又受光とは？
- 1.2 レーザー光と普通の光（自然光）はどこが違う？
- 1.3 レーザー光を出すための2つの条件（レーザー動作のポイント）
- 1.4 レーザーの構成と各種レーザー（気体レーザー、液体レーザー、個体レーザーなど）

### 3. 最新のレーザー応用と市場

- 3.1 様々なLD応用と市場予測
- 3.2 レーザー通信（VCSEL、光トランシーバ、レーザー通信構成）
- 3.3 レーザーセンシング（自動運転とレーザーレーダ、重力波検出）
- 3.4 レーザー加工、医療（切削・溶接、新治療技術）
- 3.5 光情報処理（量子コンピューティング）

### 2. 半導体レーザーの構造、作成方法、特性、使い方

- 2.1 半導体レーザー（LD: Laser Diode）の構造
- 2.2 半導体レーザー（LD）の作り方
- 2.3 LDの主要特性（光出力、放射角、波長、偏光など）
- 2.4 LD使い方の注意とポイント

弊社記入欄	<b>ウェビナー申込書</b>		
セミナー名	<b>半導体レーザーの基本から応用・実践解説</b>		
所定の事項にご記入下さい <b>メルマガ会員、登録希望の場合は○↓</b>	会社名（団体名）	TEL :	
	住所 〒	FAX :	
		E-mail :	
会員登録済み	新規登録希望	部署	役職
		氏名	
お支払方法	銀行振込・その他	お支払予定	202 年 月 日頃

■申込方法：セミナー申込書にご記入の上 FAX または E-mail (order\_7053@cmcre.com) でお申し込みください。

■セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしておりません、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

■申込先：(株)シーエムシー・リサーチ 東京都千代田区神田錦町2-7 TEL 03-3293-7053

■本セミナーの関連情報は、弊社HPでもご覧いただけます。⇒ <https://cmcre.com>

**参加申込 FAX 番号**  
**03-3291-5789**

2025年5月7日（水）開催

# 半導体レーザーの基本から応用・実践解説

講師：平田 照二氏  
横浜国立大学 工学部 非常勤講師

当該セミナーは、**ライブ配信のウェビナー（オンラインセミナー）**です！

## 【ライブ配信対応セミナー】

- ・本セミナーはビデオ会議ツール「Zoom」を使ったライブ配信セミナーとなります。
- ・セミナー開催日時に、視聴サイトにログインしていただき、ご視聴ください。
- ・事前配布資料は、当日までに届くように事前に郵送をいたします。開催日時に間に合わない場合には、後日郵送するなどの方法で対応いたします。
- ・講師に了解を得た場合には資料をPDFで配布する場合がございますが、参加者のみご利用に限定いたします。他の方への転送、WEBへの掲載などは固くお断りいたします。
- ・開催日時にリアルタイムで講師へのご質問も可能です。
- ・タブレットやスマートフォンでも視聴できます。
- ・「Zoom」についてはこちら↓をご参照ください。

<https://zoom.us/jp-jp/meetings.html>

## 【お申込み後の流れ】

- ・開催日時前に、ウェビナー事前登録用のメールをお送りいたします。  
お手数ですがお名前とメールアドレスのご登録をお願いいたします。
- ・事前登録完了後、ウェビナー参加用URLをお送りいたします  
※参加用URLはご登録者様専用のため、他の人との共有はできません。

## 【注意事項】

- ・本セミナーの受講にあたっての推奨環境は「Zoom」に依存します。受講者の方のお手元のPCなどの設定や通信環境が受信の状況に大きく影響いたしますので、ご自分の環境が対応しているか、お申し込み前の確認をお勧めいたします。

<https://support.zoom.us/hc/ja/articles/201362023-PC-Mac-Linux%E3%81%AE%E3%82%B7%E3%82%B9%E3%83%86%E3%83%A0%E8%A6%81%E4%BB%B6>

- ・インターネット経由でのライブ中継ですので、回線状態などにより、画像や音声が悪くなる場合があります。また、状況によっては、講義を中断し、再接続して再開する場合がありますが、予めご了承ください。
- ・万が一、当社や講師側（開催側）のインターネット回線状況や設備機材の不具合により、開催を中止した場合には、受講料の返金や、状況により後日録画を提供すること等で対応させていただきます。
- ・受講中の録音・撮影等は固くお断りいたします。