カメラ、レンズ、照明などを扱う機械系の若手技術者に最適!!

# 光学設計入門講座

光学設計とはなにか？どのような準備をしたらよいのか？から丁寧に解説します

**日時** 2020年3月2日(月) 10:00～17:00
（9：30 受付開始、休憩 12：30～13：30）

**会場** 日刊工業新聞社 東京本社 セミナールーム
東京都中央区日本橋小網町14-1（住生日本橋小網町ビル）

**主催** 日刊工業新聞社

**受講料** 44,000円（資料含む、消費税込）
＊同時複数人数お申し込みの場合2人目から39,600円
※後日、別の方が追加で申込をされる際は、備考欄に先に申し込まれた方のお名前と複数割適用希望と記載ください。
（記載が無い場合は通常料金のご請求となります。予めご了承ください）

会場案内図　日刊工業新聞社セミナー会場

【アクセス】東京メトロ 日比谷線 人形町駅（A2）出口より徒歩3分
東京メトロ 半蔵門線 水天宮前駅（8番）出口より徒歩4分
都営浅草線 人形町駅（A6）出口より徒歩3分

※会場には受講者用の駐車場がありません。必ず最寄りの公共交通機関でご来場ください。
※講義の録音・録画は固くお断りいたします。

**日刊工業新聞社 東京本社 セミナールーム**
東京都中央区日本橋小網町14-1（住生日本橋小網町ビル）
【アクセス】
東京メトロ日比谷線『人形町駅』A2出口 徒歩3分、都営浅草線『人形町駅』A6出口 徒歩3分
東京メトロ半蔵門線『水天宮前駅』8番出口 徒歩4分

**●申込方法**
申込書を郵送又はFAXにて下記にお申し込みください。ホームページからもお申し込みできます。（http://corp.nikkan.co.jp/seminars/）受講料は銀行振込で受講票及び請求書が到着次第、開催日1週間前までにお支払いください。講座によりましては、申込者が最少催行人数に達していない場合、開催決定まで受講票ならびに請求書の発送を見合わせて頂く場合がございます。
なお、キャンセルにつきましては開催日1週間前までの受付とさせて頂きます。1週間前までにご連絡がない場合はご欠席の方もキャンセル料として受講料全額を頂きます。振込手数料は貴社でご負担願います。

| 口座名義 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ㈱日刊工業新聞社 | りそな銀行 | 東京営業部 | 当座 | 656007 |
| | 三井住友銀行 | 神田支店 | 当座 | 1023771 |
| | みずほ銀行 | 九段支店 | 当座 | 21049 |
| | 三菱UFJ銀行 | 神保町支店 | 当座 | 9000445 |

**●申 込 先** 日刊工業新聞社 総合事業局 教育事業部 技術セミナー係
〒103-8548 東京都中央区日本橋小網町14-1（住生日本橋小網町ビル）
TEL 03（5644）7222　FAX 03（5644）7215
e-mail：j-seminar@media.nikkan.co.jp

## 受講申込書

3/2 **光学設計**　お申し込みは FAX **03-5644-7215**

■受講料：44,000円（資料含む、消費税込）＊同時複数人数お申し込みの場合2人目から39,600円　※振込手数料は貴社にてご負担ください。

| | | | |
|---|---|---|---|
| 会社名 | フリガナ | 業種 | |
| 氏名 | フリガナ　部署・役職 | TEL | |
| | | FAX | |
| 所在地 | 〒 | E-mail | ※今後、E-mailによるご案内を希望しない方はチェックをしてください。□ |
| 備考 | | | |

※お申込み受付後、受講票ならびに請求書をお送りいたします。　No.190591

**個人情報の取り扱いについて**
ご登録いただいた情報は日刊工業新聞社が細心の注意を払い、展示会・セミナー・サービス等、各種ご案内を送らせていただくことを目的に利用させていただきます。
なお、宛先変更・配信停止をご希望の際は右記までご連絡ください。【ご連絡先】日刊工業サービスセンター　情報事業部　nkmail01@nikkansc.co.jp

# 開催主旨

自動車からOA機器、電化製品に至るまで、光学の知識と理論を必要とする工業製品は意外と多く存在します。新たな商品開発や設計、製造において基礎的な部分だけでも知っておきたい分野ですが、一方で光学という分野をしっかりと学んできた方は多くなく、また学ぶための機会も思いのほか少ないように思います。

そこで本セミナーは「光学設計入門講座」と題し、カメラやプロジェクター、顕微鏡、監視カメラ、あるいはLED照明系のためのレンズを設計したい、設計を依頼したい、理解したいという方のために、初歩的な知識からじっくりと解説していきます。必要最低限の光学の知識、光学設計のやり方を知りたいという方にお勧めです。

本セミナーに参加される方には、講師著書『シッカリ学べる！「光学設計」の基礎知識』（日刊工業新聞社）を、セミナー当日、無料進呈いたします。

## 講　師

株式会社タイコ（TYCO OPTICS CORPORATION）代表取締役社長　**牛山 善太** 氏

【略歴】 東京理科大学理学部第1部物理学科卒業　博士（工学）
日本光学会会員
元東海大学工学部光・画像工学科（レンズ設計）非常勤講師（2006-2010）
2020年4月に一般社団法人日本オプトメカトロニクス協会　光学系設計技術部会　部会長就任予定

【著書】 「シミュレーション光学ー多様な光学系設計のために」（共著。2003年　東海大学出版会）
「波動光学エンジニアリングの基礎」（2005年　オプトロニクス社）

## プログラム

### 1・光学設計とは

光学系、レンズ系を設計するとは何をすればよいのか？そもそも、光学系が必要な時とはどんな時か？そこから考えます。そして光学系が必要なことが分かったら、一体、どんな光学系が必要なのか？それを、どうやって得るのか？買ってくるのか？作るのか？人に頼むのか？自分たちでつくるのか？どう頼むのか？どう作るのか？こうした問題にお応えしていきます。こうした内容は実はこのセミナーの一部ではなく、全体を通じてのテーマでもあります。

### 2・光学系の仕様・骨組み

どんな光学系が必要なのか？そうしたごく基本的な疑問を解決するために取りあえず必要になるのが近軸理論です。光学の全体像を決めます。勿論その後の光学設計のためにも重要です。また光学系にどうしても発生してしまう像の乱れ、収差というものについても触れます。

また照明系などで重要な光学系の“明るさ”についても取り上げさせていただきます。こうした内容を踏まえて光学系のどの様な側面を定量的にハッキリ決めておくべきか？それが大切になります。

### 3・収差補正と光学系の評価方法

結局光学設計を行うことになると、レンズなどの光学系の構成を決め、収差補正を行うことになります。どの様に収差補正はおこなわれるのか？光学設計作業で最も時間が費やされるところです。そしてどの様に設計途中の光学系の性能を評価していけばよいのかについても考えます。設計作業の信頼性に深くかかわるところです。