

JOEM技術講座開催案内

《カメラのしくみがやさしく体得できる》

『よくわかる 図解カメラのしくみ』

講師：豊田 堅二氏（日本大学 藝術学部 写真学科 講師）

日時：2018年7月27日(金) 10:00 ~ 17:15（昼食1時間及び休憩を含みます。）

会場：機械振興会館 別館4階（一般社団法人 日本オプトメカトロニクス協会 研修室）

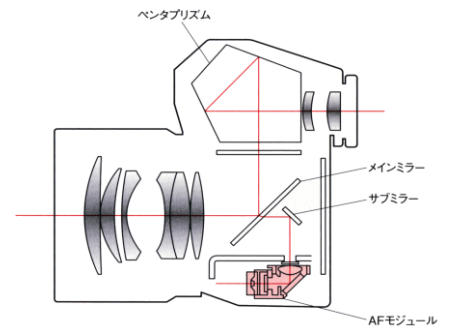
協賛 日本光学会, 日本光学工業協会, 光産業技術振興協会, 日本写真学会, 画像電子学会
日本画像学会, カメラ映像機器工業会, 日本写真映像用品工業会（順不同）

主な受講対象者：カメラメーカー／機材メーカーの営業、企画部門、カメラのしくみを理解したい方など。

本講座の目的

昔のカメラはわかりやすかったというようなこともよく聞きます。絞りとシャッター速度とピント合わせさえちゃんとやれば、それなりによい写真が撮れました。しかし、カメラにエレクトロニクスが入り、デジタルカメラになってどんどん複雑化し、ブラックボックス化して写真はどうか撮れるものの、カメラが何をやっているのかさっぱりわからない。どうかするとカメラを使っているのではなく、カメラに使われているような錯覚さえ起こすような状況になってきました。

本講座ではそんな現代のカメラ（デジタルカメラだけでなく銀塩カメラも含みます）のからくりを、数式を用いずにわかりやすく図解して説明します。カメラメーカーや機材メーカーの営業・企画部門、カメラのしくみを理解したい方、また広くカメラのしくみやからくりに興味のある方のご参加をお待ちしております。



写真提供：株式会社ニコン
出典：書名；デジタル一眼レフがわかる
著者；豊田堅二氏
出版社；株式会社技術評論社

前回受講した方の感想!!

- ・レンズ側の光路や収差の勉強はしたが、撮像素子やシャッターのことは、全く分かっていなかったの、とても勉強になりました。実際のレンズやカメラを触ったり、見たりできたのが面白く、よい経験となりました。
- ・数式ではなく、図や写真、動画での説明でわかりやすかった。まったくしくみを知らなかったため勉強になった。
- ・コントラスト検出 AF と位相差 AF の制御の違いがよくわからなかったが、今回の講義を聴いて、理解を深めることができた。
- ・カメラの歴史から、これからの動向までの流れが一日を通して、理解を深めることができた。やはり技術も進歩していて、昔のカメラから比べると解像・性能まで全てが良くなっているということがわかった。

『 よくわかる 図解カメラのしくみ 』 講義内容

1. 銀塩カメラとデジタルカメラ

2. 撮像素子

- ・ 撮像素子の原理
- ・ CCD撮像素子とCMOS撮像素子
- ・ 色情報の取得（3板式、単板式、Foveon X3）
- ・ 光学的ローパスフィルター、オンチップレンズ
- ・ 撮像素子の最新動向

3. ファインダー、シャッター

- ・ 一眼レフファインダー
- ・ ライブビューとEVF、ハイブリッドビューファインダー
- ・ レンズシャッター
- ・ フォーカルプレーンシャッター
- ・ 電子先幕シャッター
- ・ 撮像素子シャッター

4. オートフォーカス、手ぶれ補正

- ・ 位相差検出オートフォーカスとコントラスト検出オートフォーカス
- ・ 撮像面位相差AF
- ・ 手ぶれ補正

5. 最新動向

- ・ ライトフィールドカメラ
- ・ スマートフォンとの連携

参加要領

当協会のホームページ (<http://www.joem.or.jp/moushikomi.htm>) からお申し込み下さい。

※ 申込受付後、申込責任者様宛に受講票とご請求書をご送付いたします。

(但し、お申込期限後のお申込は、当日受付にて受講者の方にお渡しいたします。)

【参加費】 1名につき(資料代を含みます。)

区 分	税 抜 き	消 費 税	税 込 み
正 会 員	12,000 円	960 円	12,960 円
賛 助 会 員	14,000 円	1,120 円	15,120 円
協 賛	16,000 円	1,280 円	17,280 円
一 般	23,000 円	1,840 円	24,840 円

※当協会の会員外でも、協賛されている団体に所属されている方は、その旨を申込用紙にご記入ください。参加費が協賛の金額となります。

※参加費の払い戻しは致し兼ねます。お申込みされた方のご都合が悪くなった場合は、代理の方がご出席下さいます様お願いします。

※当協会に入会されますと本技術講座をはじめ、その他の諸事業への参加費が割安になりますので、この機会に入会をお勧めします。入会ご希望の方は、当協会へお問い合わせください。

【定 員】 24名

【申込期限】 2018年7月20日(金)まで

※定員になり次第、申込期限前でも締め切らせていただきます。

【申 込 先】 一般社団法人 日本オプトメカトロニクス協会

〒105-0011 東京都港区芝公園3丁目5番22号 機械振興会館 別館4階

TEL : 03-3435-9321 FAX : 03-3435-9567 E-mail : info@joem.or.jp

【参加費振込先】 口座名 : 一般社団法人 日本オプトメカトロニクス協会

取引銀行 : みずほ銀行 神谷町支店 普通預金 2187994

【会 場】 機械振興会館 別館4階 (一般社団法人 日本オプトメカトロニクス協会 研修室)

<http://www.joem.or.jp/access.htm>

(所在地) 東京都港区芝公園3丁目5番22号

(交通) ・ 東京メトロ 日比谷線 神谷町駅 下車 徒歩 8分
・ 都営地下鉄 三田線 御成門駅 下車 徒歩 10分
・ 都営地下鉄 大江戸線 赤羽橋駅 下車 徒歩 10分
・ 都営地下鉄 浅草線 大門駅 下車 徒歩 15分
・ JR ; 山手・京浜東北線 浜松町駅 下車 徒歩 17分

【連絡先】 一般社団法人 日本オプトメカトロニクス協会 事務局 TEL : 03-3435-9321

J O E M 技術講座の特色

近年、光応用産業革命の時代を迎え、各企業では技術体質をこれに対応させていく必要があります。しかしながら、今日のように産業技術が変化発展する時代にあつては、企業内教育を効率的に行っていくことが困難であり、コスト高になります。

また、企業が必要とする技術の中には、大学等で十分な基礎教育を受けることができない分野もあり、専門技術を習得することが困難と考えられます。

当協会は、このような情勢を考慮し、会員のための講義内容を選定し、著名な講師を招聘して技術講座を開講しております。また、本講座は質疑応答を含め双方向的な講義を行うものを特色としています。

『 よくわかる 図解カメラのしくみ 』 参加申込書

年 月 日

一般社団法人 日本オプトメカトロニクス協会 御中 (FAX : 03-3435-9567)

参加者氏名	部 課 名	学歴・専攻科目	職 種(具体的に)	職業経験年数

※ 学歴・専攻科目、職種、経験年数は、講義を進める上での基礎資料に致しますので、もれなくご記入下さい。

※ 協賛団体からのお申込みの方は協賛団体名と、会員番号がある方は番号を必ずお書き下さい。

協賛団体名：

会員番号：

【申込責任者記入欄】

所在地：〒

会社名：

部 課 名：

氏 名：

TEL

FAX

E-mail

※ご記入いただいた個人情報は一般社団法人日本オプトメカトロニクス協会が管理し、今後当協会が主催する研修会、技術講座、セミナー等のご案内に利用させていただく場合がございますので予めご了承下さい。