

日光協 ニュース

No.294/295

2025年2月/3月

日本光学工業協会

本年2月、3月の合併号としてお届け致します。

技術検定委員会及び器材点検の開催

令和7年2月14日(金)、機械振興会館会議室にて、技能検定委員会が開催されました。昨年12月に実施された令和6年度後期技能検定「光学機器組立て作業実技試験」の反省を行い、来年度の実施に向けての準備を行いました。当委員会には、各社から推薦され実技試験に携わった東京都技能検定委員6名、事務局1名の計7名が出席しました。

また、令和7年3月28日(金)には、令和7年度後期技能検定の試験に向けた試験用器材の点検を、機械振興会館会議室にて上記東京都技能検定委員6名の方々に行っていただきました。

令和7年度前期 光学機器製造（光学ガラス研磨作業）中央技能検定委員会開催

令和7年2月17日(月)、3月10日(月)、3月31日(月)、ハイブリッド（対面&Web）形式にて、第二回から第四回中央技能検定委員会が開催され、学科試験問題、実技試験問題等の審議が行われました。当協会推薦の光学各社の中央技能検定委員とともに、当協会からは事務局長が参加いたしました。

令和 6 年度 ISO/TC 172 国内委員会開催

令和 7 年 2 月 13 日(木)、機械振興会館にて、ISO/TC172 国内委員会を開催いたしました。以下、議事録より抜粋です。

開催日時：2025 年 2 月 13 日(木) 13:30～16:05

場 所：機械振興会館 B3 階 B3-3

出席委員：大瀧委員長、金山谷委員(SC1 委員長)、川嶋委員(SC3 委員長)、
平井委員(SC4 委員長)、阿部委員(SC5 委員長)、藤井委員(SC7 委員長)、
新坂委員(SC9 委員長)

欠席委員：青山委員(経済産業省)、伊藤委員(日本規格協会)、千葉委員(SC6 委員長)
事務局：上田

1. TC 172 国内委員会規約改正案

大瀧委員長より規約と別表の変更内容を説明し、改正案通りに承認された。令和 7 年 2 月 13 日付で改正する。

2. ISO 23584-1 (光学及びフォトンクスー基準辞書の仕様—第 1 部：組織及び構造の概観) の SR 投票とコメント

大瀧委員長より SR 検討経緯を説明し、TC 184 (オートメーションシステム及びインテグレーション) の検討進捗があるまで Confirm 回答することを合意された。提案の内容にて投票を進める。投票期限の 3 月 4 日までに投票済。

3. ISO 7944:2024 (光学及びフォトンクスー基準波長) の報告

大瀧委員長より ISO 7944 改訂発行の内容について報告された。

4. 各 SC の情報交換

金山谷委員、川嶋委員、平井委員、阿部委員、藤井委員、新坂委員より、2024 年国際会議の概略や活動状況が共有された。

5. その他

令和 6 年度の国内委員会報告の原稿は 7 月末～8 月初めのご提出予定でお願いいたします。

2026 年国際会議を日本開催する SC にご協力をお願いいたします。

**令和7年度の大学、短期大学及び高等専門学校卒業・修了予定者等の
就職・採用活動に係る公共職業安定所における取扱い等について**

職発 0117 第3号雇均発 0117 第4号開発 0117 第4号 令和7年1月17日

厚生労働省職業安定局長、厚生労働省雇用環境・均等局長、厚生労働省人材開発統括官より、当協会会長宛に協力依頼を受領しました。以下に抜粋を記します。

大学、短期大学及び高等専門学校（以下「大学等」という。）卒業・修了予定者（以下「大学等卒業予定者」という。）の求人・求職の秩序の維持については、種々御協力をいただき、厚く御礼申し上げます。

さて、令和7年度の大学、短期大学及び高等専門学校（以下「大学等」という。）卒業・修了予定者（以下「大学等卒業予定者」という。）の就職・採用活動については、令和5年12月8日の就職採用活動日程に関する関係省庁連絡会議において、令和6年度と同様の日程（広報活動は卒業・修了年度の直前の年度の3月1日以降に、採用選考活動は卒業・修了年度の6月1日以降に、正式内定は卒業・修了年度の10月1日以降に開始）を原則としつつ、一定の要件を満たす人材について新しい採用日程を設けること等としています。

上記日程の遵守等については、内閣官房、文部科学省、厚生労働省及び経済産業省からは令和6年4月16日付け「2025（令和7）年度卒業・修了予定者等の就職・採用活動に関する要請等について」、大学等（大学等関係団体で構成される就職問題懇談会）からは同日付け「令和7年度大学、短期大学及び高等専門学校卒業・修了予定者に係る就職について（企業等への要請）」について、経済団体等に対して要請しているところです。

ついては、貴団体におかれても、この趣旨について御理解の上、大学等卒業予定者等の就職・採用活動が円滑に行われるよう、格段の御協力をお願いいたします。また、貴団体傘下の会員企業等に対しましても、この内容について御周知いただきますよう併せてお願いいたします。

春季における年次有給休暇取得促進の御協力について（御依頼）

雇均総発 0120 第 3 号 令和 7 年 1 月 20 日

厚生労働省雇用環境・均等局総務課長より、当協会会長宛に協力依頼を受領しました。以下に抜粋を記します。

厚生労働行政の運営につきましては、平素より格別の御理解と御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

さて、年次有給休暇の取得率につきましては、令和 5 年に 65.3%と、前年より 3.2 ポイント上昇し、過去最高を更新したものの、依然として政府目標である 70%とは乖離があります。

このため、厚生労働省では、年末年始に引き続き、この春季における年次有給休暇の取得促進の機運を醸成するための取組を行うこととしました。

具体的には、計画的な業務運営や休暇の分散化に資する年次有給休暇の計画的付与制度や、労働者の様々な事情に応じた柔軟な働き方・休み方に資する時間単位の年次有給休暇制度の活用を含め、年次有給休暇を積極的に取得いただくことにより働き方・休み方の見直しを促すポスター及びリーフレットを作成し、これらを用いた広報や労使への働きかけ等を行うこととしております。

つきましては、貴職におかれても、本取組の趣旨を御理解いただき、同封のポスターの掲示やリーフレットの配布、広報誌への掲載等により、傘下企業等への周知に御協力いただきますようお願いいたします。

なお、リーフレットについては、以下サイトにも掲載しておりますので併せて御活用ください。

○年次有給休暇取得促進特設サイト

<https://work-holiday.mhlw.go.jp/kyuuka-sokushin/>

**令和 8 年 3 月新規中学校・高等学校卒業者の就職に係る推薦
及び選考開始期日等並びに文書募集開始時期等について（通知）**

6 文科初第 2167 号、職発 0207 第 5 号、開発 0207 第 3 号 令和 7 年 2 月 7 日

文部科学省初等中等教育局長、厚生労働省職業安定局長、厚生労働省人材開発統括官より、当協会会長宛に協力依頼を受領しました。以下に抜粋を記します。

新規中学校・高等学校卒業者の就職については、種々御協力を賜り厚くお礼申し上げます。

さて、新規中学校・高等学校卒業者に対する早期選考の防止については、貴団体を始め各経営者団体等の御協力により、令和 6 年度においても適切な取扱いが図られました。

文部科学省及び厚生労働省においては、今後も、学校教育を充実し、就職希望者の適正かつ主体的な職業選択を確保するとともに、求人秩序の確立を図るため、令和 7 年度においても選考開始期日等の完全遵守をお願いする次第であります。

については、貴団体においても、下記の事項に御留意の上、選考開始期日等及び文書募集開始時期等の遵守について、会員事業所への周知徹底が図られるよう格別の御配慮をお願いします。

また、新規中学校・高等学校卒業者の採用に当たっては、本人の適性と能力に基づいた基準による公正な採用選考の確立を図るとともに、定時制課程及び通信制課程の卒業者と全日制課程の卒業者との間の差別的取扱いや同和問題等に係る差別的取扱いが行われないよう、また、雇用の分野における男女の均等な機会及び待遇の確保等に関する法律(昭和 47 年法律第 113 号)の趣旨に沿った採用活動を行うとともに、障害者に対しては格別の配慮がなされるようお願いいたします。

さらに、新規中学校 高等学校卒業者に対する事業主の一方的な都合による採用内定取消し及び入職時期の繰下げは、決してあってはならない重大な問題です。このため、青少年の雇用機会の確保及び職場への定着に関して事業主、特定地方公共団体、職業紹介事業者等その他の関係者が適切に対処するための指針（平成 27 年厚生労働省告示第 406 号）に沿った適正な募集・採用等が行われますよう、併せて御配慮をお願いします。

令和7年「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」の実施について

基安発 0228 第4号令和7年2月28日

厚生労働省労働基準局安全衛生部長より、当協会会長宛に協力依頼を受領しました。以下に抜粋を記します。

職場における熱中症予防対策については、令和3年4月20日付け基発0420第3号「職場における熱中症予防基本対策要綱の策定について」に基づく対策をはじめとして、毎年重点事項を示して、その予防対策に取り組んできたところです。また、平成29年からは「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」を実施し、各防災団体等と連携して熱中症予防対策に取り組んできたところです。

昨年1年間の職場における熱中症の発生状況を見ると、死亡を含む休業4日以上之死傷者数は1,195人、うち死亡者数は30人となっています。業種別にみると、建設業216件、製造業227件となっており、死傷者数については、全体の約4割が建設業と製造業で発生しています。また、死亡者数は、建設業が最も多く、製造業及び運送業が同数で続き、多くの事例で暑さ指数(WBGT)を把握せず、熱中症の発症時・緊急時の措置の確認・周知の実施を行っていません。また、糖尿病、高血圧症など熱中症の発症に影響を及ぼすおそれのある疾病や所見を有している事例も見られ、医師等の意見を踏まえた配慮がなされていなかった事例もありました。

については、令和7年の本キャンペーンを、別添の令和7年「STOP! 熱中症 クールワークキャンペーン」実施要綱(以下「要綱」という。)のとおり実施します。貴会におかれましても、キャンペーンの趣旨を踏まえ、会員事業場等に対し、その周知を図っていただきますとともに、各事業場において確実な取組が行われますよう、特段の御配慮をお願いいたします。

関連団体情報

一般社団法人 日本オプトメカトロニクス協会 セミナー案内

「レンズ設計法」 技術講座

一粒の種籾を植え育てれば秋には 360 粒のお米が収穫できると聞いておりますが、光学会社におけるレンズ設計もまさに一粒の種に相当していると考えられます。レンズ設計部門は光学会社全体から見れば 1%にも満たない部署ですが、ここでの出来不出来が全社に於ける成果を決定づけるものであります。 レンズ設計はかなりの部分が解明されてきたとはいえ、いまだに多大の経験と試行錯誤を必要とするものであります。(以下、抜粋を記します。)

レンズ設計は決して容易な技術ではなく一人前になるためには十年以上の歳月を要するものであります。幸いなことに日本人は一人一業の考え方があり、レンズ設計を一生の仕事とする人がこれまでたくさん居られました。 これからも諸先輩に習い皆さんが長くレンズ設計に従事できる手助けになるべくこの技術講座を開催するものであります。

開催日: 2025 年 7 月 16 日 (水) 10:00~16:20

2025 年 7 月 17 日 (木) 10:00~16:30

※新型コロナウイルス感染症の状況によっては、対面は取りやめます。

会 場: ハイブリッド形式 (対面+オンライン) での開催となります。

- ・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)
- ・オンライン (Web 会議シールは、 Microsoft Terms です。)

プログラム及び講師 :

●2025 年 7 月 16 日 (水) 10:00~16:20

第 1 講 「レンズ設計基礎」 村田 安規氏 (チームオプト株式会社)

第 2 講 . . . 「双眼鏡レンズ設計」 金井 守康氏 (リコーイメージング株式会社)

第 3 講 「顕微鏡レンズの設計」 阿部 勝行氏 (株式会社エビデント)

●2025 年 7 月 17 日 (木) 10:00 16:30

第 4 講 「高倍率ズームレンズの設計」 牛山 善太氏 (株式会社タイコ)

第 5 講 「自動設計の理論」 牛山 善太氏 (株式会社タイコ)

第 6 講 「非球面レンズ設計」 松岡 和雄氏 (HIT 株式会社)

第 7 講 「自動設計の実際 (基礎編/応用編)」 松岡 和雄氏 (HIT 株式会社)

『照明光学系の基礎と設計法』 技術講座

青色 LED や高出力レーザーなど光源の発展に伴い、照明光学系が結像光学系同様に表舞台に立つようになって久しい。シミュレーションに必要な多量の光線追跡も手軽に行えるようになり、従来扱うことが困難だったノンシーケンシャルな光学系に対する設計ツールの利用など、設計環境も整ってきている発展の著しい車載領域では従来のヘッドランプを投射系としてとらえた機能向上や、導光板を用いた HUD の開発などが加速している。反射系を中心とした集光光学系も太陽光発電用として設計法に独自の発展がなされ、他の分野への応用も盛んにおこなわれるようになってきた。

本講座はこのような現状を踏まえて、照明系の基礎と設計の応用例を広く俯瞰し、新たな発展の契機にしようとするものである。これまであまり紹介されることの無かった光源のコヒーレンス特性と放射特性の関係に関する（エンジニアにとってはやや意外な）理論の紹介を含んでおり、広範な分野の技術者・研究者に興味を持っていただけのものと思う。

開催日: 2025 年 7 月 23 日 (水) 9:30~17:40

会 場 : ハイブリッド形式 (対面+オンライン) での開催となります。

- ・機械振興会館 別館 4 階 (日本オプトメカトロニクス協会 研修室)
- ・オンライン (Web 会議シールは Microsoft Teams です。)

※新型コロナウイルス感染症の状況及び対面希望者数によっては、オンラインに切り替える可能性がございます。

プログラム・講師:

1. 9:30~10:50 「照明光学系の基礎」
宮前 博氏 (チームオプト株式会社 光学技術コンサルタント)
2. 11:00~12:20 「車載用照明光学系の設計法」
大谷 友昭氏 (日本シノプシス合同会社 シリコン・エンジニアリング・グループ)
3. 13:20~14:40 「ノンシーケンシャル光学設計」
大橋 祐介氏 (サイバネットシステム株式会社 オプティカル技術部)
4. 14:50~16:10 「エッジレイメソッドとその展開」
牛山 善太氏 (株式会社タイコ 代表取締役社長)
5. 16:20~17:40 「光源のコヒーレンスと放射特性」
白井 智宏氏 (国立研究開発法人産業技術総合研究所主任研究員)

『図解・光散乱とその計測への応用』 入門 技術講座

光散乱の現象は、虹、太陽の暈、美しい夕焼けなどの自然の現象と関わりが深く、その基礎を学ぶことは、屈折や干渉、回折などマクロな光学現象の本質を理解する上でも重要である。また、レーザーなどの光を物質に照射して発生する散乱光を解析し、その特性を計測することも一般的に行われている。

本講座の前半（第Ⅰ部）では、光と原子の相互作用というミクロな視点から、光散乱の発現メカニズム、その基本的な性質、自然界における不思議な散乱現象について直感的な理解ができるよう解説する。後半（第Ⅱ部）では、単散乱現象と多重散乱現象を、主要なパラメータを変化させたときの数値計算から現象の理解を促し、例として実際の計測システムの開発の道筋を示す。

本講座では、光散乱とその計測応用について、図を多用してわかりやすく解説することを目的とする。

開催日：2025年6月17日（火）9:30～17:00

開 場：オンライン（Microsoft Teams 使用）での開催となります。

講 師：田所 利康氏（有限会社テクノシナジー 代表取締役）

岩井 俊昭氏（東京農工大学工学研究院生物システム応用科学府教授）

プログラム：

第Ⅰ部 田所 利康先生

1. 自然界に見られる散乱（イントロダクション）
2. 散乱の正体を探る（光の振る舞い、光と電子等）
3. 粒子のサイズと密度で変わる散乱の様子（レイリー散乱とミー散乱他）
4. 散乱で生じる多彩な空の色（大気中での散乱）

第Ⅱ部 岩井 俊昭先生

1. はじめに（散乱問題を議論するための基礎的事項の定義）
2. レイリー散乱（微小粒子から発生する散乱場の偏光・粒径・波長特性とチンダル現象）
3. レイリー・デバイ散乱（空間分割近似による散乱理論）
4. ミー散乱（任意サイズの球粒子からの散乱特性とセンシングへの応用）
5. 多重散乱（光子拡散理論、拡散反射法とそのセンシングへの応用）

『相関とフーリエ変換で理解できる光学機器』技術講座

様々な光学機器や光学現象の原理を理解するには、それぞれ個別にその仕組みや性質を勉強しなければいけない、と思うのが普通です。ところが光学機器であれば結局はどれも光が関係しているのです、よく似た数式が全く異なる機器に関する説明に現れることがしばしばあります。その代表例が相関とフーリエ変換です。例えば、結像光学の点像分布関数と、フーリエ領域光コヒーレンストモグラフィー (FD-OCT) の間には、ほとんど何も関係は無いように思えますが、実はどちらも相関とフーリエ変換を使うと、良く似た式で表現することができます。また、考え方に共通点があります。この他にも、フーリエ分光器 (FT-IR) や顕微鏡、ステッパーの照明光学系、空間コヒーレンスの計算などで、この相関とフーリエ変換がしばしば現れます。

本講座では、これらの光学機器の中で、どれか一つでも理解している人ならば、他の一見無関係な光学機器の原理も、大変理解しやすくなる、という点を解き明かします。これにより、なじみのなかった光学機器にも理解の幅を広げていただく、ということを目指しています。

開催日：2025年5月12日(月) 10:00~16:00

会場：ハイブリッド(対面+オンライン)形式で開催となります。

- ・機械振興会館 別館4階 当協会研修室
- ・オンライン (Web会議ツールは Microsoft Teams です。)

※新型コロナウイルス感染症の状況によっては、オンラインといたします。

また、対面希望者が少ない場合は、オンラインに切り替える場合がございます。

講師：志村 努氏 (元 東京大学生産技術研究所 基礎系部門 教授)

講義内容

1. 必要な数学のおさらい
2. 1次元線形システム: 時系列信号
3. 2次元線形システム 光学伝達関数
4. OTF と瞳関数
5. 光検出器の出力: 解析信号
6. フレネル回折と角スペクトル伝搬
7. Van Cittert-Zernike の定理: 空間的コヒーレンス
8. フーリエ分光法: 時間的コヒーレンス
9. フーリエ領域光コヒーレンストモグラフィー

メタサーフェス、メタレンズ～微細構造と光の相互作用～

光の波長よりも小さな微細構造「メタ原子」を様々な基板上に配列したメタサーフェスは近年急速に実用化が進んでおります。また、その応用であるメタレンズは従来にはない光学特性を有し、光学機器の革新的な小型薄型化等を実現できるため、産業化への期待も大きく膨らんでおります。

本セミナーは、メタサーフェスとメタレンズについての知見を広げ、理解を深めることを目的として開催いたします。当分野を牽引する第一線の研究者・技術者により、原理から設計・製造技術、最新の具体的応用事例として大容量光通信デバイス、バイオセンサ等のセンシング技術、イメージング技術、次世代 AR グラス等、その将来展望についても解説いたします。多数のご参加をお待ちしております。

開催日：2025年5月14日（水）9:30-17:00

会場：オンラインでの開催となります。（Microsoft Teams 使用）

プログラム:

1. 「誘電体メタサーフェス・メタレンズの現状と設計・製造の基礎」 岩見健太郎氏（東京農工大学）
2. 「メタサーフェスを用いた光通信デバイス」 種村拓夫氏（東京大学）
3. 「メタサーフェスを用いたイメージセンシング技術」 宮田将司氏（NTT 先端集積デバイス研究所）
4. 「メタ表面蛍光バイオセンサシステムの最近の進展と展望」 岩長祐伸氏（物質・材料研究機構）
5. 「メタサーフェス、メタレンズの設計」 ユンデョル氏（日本シノプシス合同会社）
6. 「メタ的な拡張現実（Augmented Reality）技術」 雨宮智宏氏（東京科学大学）

2025 年度「光学系の製造誤差解析入門」技術講座（新設）

光学系の製造は非常に難しく、結像性能に影響を与える様々な課題が発生します。本講座では、試作から量産に至るまでの製造誤差が引き起こす具体的な課題の主な原因を理解することを目的としています。

また、光学系の基本概念と製造誤差の種類についても説明します。

これにより、実際のレンズ系の試作・製造業務に役立てていただくことを目指しています。

開催日：2025 年 4 月 10 日（木）13:00～17:00

会 場：機械振興会館 別館 4 階（日本オプトメカトロニクス協会 研修室）

講 師：村田 安規氏（チームオプト株式会社／ムラタオプティクス）

プログラム： 0. はじめに

1. 収差に関する基礎知識
2. 光学系の構成
3. 製造誤差の種類
4. 光学測定について
5. 製造誤差敏感度（感度特性）について
6. 光学調整（収差バランス補正）例
7. ディフォーカス特性取得は光学系の課題を解析するのに有効
8. 光学シミュレーション（光学ソフトによる座標系の違い）
9. まとめ

2024年12月生産・出荷累計統計

	生産		受入 数量	出荷			月末在庫 数量
	数量	金額 (百万円)		販売		その他 数量	
			数量	金額 (百万円)	数量		金額 (百万円)
デジタルカメラ	212,027 (0.99)	12,163 (1.12)	381,401 (1.10)	202,650 (1.00)	18,676 (1.22)	363,099 (1.08)	257,191 (1.00)
フィルムカメラ	7,435 (1.04)	9,514 (0.97)	6,369 (0.91)	8,193 (1.05)	11,348 (1.05)	6,192 (1.05)	12,134 (0.62)
交換レンズ	170,264 (1.28)	11,721 (1.25)	442,236 (1.29)	266,841 (1.07)	17,104 (1.04)	279,060 (1.45)	1,063,026 (0.98)
光学・精密測定機	18,085 (1.21)	6,174 (1.18)	—	21,909 (1.11)	6,407 (1.10)	—	89,121 (0.69)
光分析機器	13,601 (1.08)	32,489 (1.10)	—	13,375 (1.10)	31,633 (1.07)	—	25,214 (1.64)
測 量 機	2,684 (1.14)	721 (1.32)	—	7,286 (2.56)	1,147 (1.29)	—	8,681 (0.59)
合 計	—	72,782 (1.11)	—	—	86,315 (1.09)	—	—

() 内は、前年比

2024年1月～12月生産・出荷累計統計

(年間の累計は今後修正が入る可能性があります。)

	生産		受入 数量	出荷			月末在庫 数量
	数量	金額 (百万円)		販売		その他 数量	
			数量	金額 (百万円)	数量		金額 (百万円)
デジタルカメラ	2,419,232 (1.04)	133,734 (1.08)	4,068,694 (1.07)	2,365,010 (1.03)	202,744 (1.07)	4,011,091 (1.07)	257,191 (1.00)
フィルムカメラ	71,707 (0.93)	90,075 (0.89)	62,606 (0.84)	79,800 (1.01)	110,474 (1.04)	61,857 (0.94)	12,134 (0.62)
交換レンズ	1,738,291 (1.10)	119,536 (1.02)	4,464,916 (1.08)	3,531,618 (1.08)	223,398 (1.07)	2,643,770 (1.11)	1,063,026 (0.98)
光学・精密測定機	219,094 (0.80)	66,350 (0.94)	—	294,176 (1.02)	70,341 (0.98)	—	89,121 (0.69)
光分析機器	172,881 (1.00)	333,583 (1.06)	—	158,404 (0.93)	331,740 (1.06)	—	25,214 (1.64)
測 量 機	29,593 (0.80)	6,941 (0.93)	—	90,929 (0.99)	15,041 (0.92)	—	8,681 (0.59)
合 計	—	750,219 (1.02)	—	—	953,738 (1.05)	—	—

() 内は、前年比

注) 「受入」:調査期間中に工場または倉庫に次の事由により受入れられた製品の数量

- (イ) 他企業から購入したもの(輸入を含む)
- (ロ) 同一企業内の他工場から受入れたもの
- (ハ) 委託生産品及び委託加工品を委託先の工場から受入れたもの
- (ニ) 返品(戻入れ)されたもの

令和7年3月31日発行

日本光学工業協会

〒105-0011 東京都港区芝公園 3-5-8 機械振興会館 204 号室

電話・ファックス: 03-3431-7073

<https://www.e-joia.jp> e-mail: joia.office@e-joia.jp

発行人 牛田 一雄

編集 上田 壮一(事務局)