

目 次

2022年度事業計画書

1. 技術部会事業の活動概要 -----	1
1.1 光センシング技術部会事業 -----	1
1.2 デジタル・イメージング技術部会事業 -----	1
1.3 光部品生産技術部会事業 -----	2
1.4 光学系設計技術部会事業 -----	2
1.5 フォトンテクノロジー技術部会事業 -----	3
2. 人材育成事業 -----	3
2.1 技術研修会事業 -----	4
2.2 技術講座事業 -----	4
2.3 公開セミナー -----	5
2.4 人材育成事業用教本等の作成事業 -----	5
3. オプトメカトロニクス技術委員会 -----	6
4. 大学との連携事業 -----	6
5. 広報・図書・資料出版 -----	6
5.1 月刊誌 -----	6
5.2 図書出版 -----	7
6. 情報の提供 -----	7
7. 協会事業の活性化の取り組み -----	7
7.1 人材育成事業等の充実 -----	7
7.2 協会PR活動の充実 -----	7
7.3 技術部会の活性化 -----	8
8. その他の事業 -----	8
8.1 協賛 -----	8
9. 2022年度事業計画表 -----	9

2022年度事業計画書

(継続実施事業)

1. 技術部会事業の活動概要

光センシング技術部会、デジタル・イメージング技術部会、光部品生産技術部会、光学系設計技術部会及びフォトンテクノロジー技術部会において、次の講演会等を実施することにより会員企業、学術研究機関等に広く提供し産業界の高度化に貢献する。

本年度も新型コロナウイルス感染症が収束するまでの間はオンラインでの開催とする。

ただし、研修については感染リスクを回避するため中止とする。

1.1 光センシング技術部会事業

部会長 高橋 哲 (東京大学 先端科学技術研究センター 光製造科学分野 教授)

副部会長 増田浩二 (リコー リコーインダストリアルソリューションズBU

経営企画本部 新規事業創出PT 開発設計1グループ リーダー)

(1) 部会員らの共通する技術領域を探り、光波を用いたセンシング制御技術に関する講演会を実施して開発実務者の技術交流の場とする。

(2) 講演会3回を計画。

第1回 (7月 開催予定)

- ① 講演：検討中
講師：未定
- ② 講演：検討中
講師：未定

第2回 (11月 開催予定)

- ① 講演：検討中
講師：未定
- ② 講演：検討中
講師：未定

第3回 (2月 開催予定)

- ① 講演：検討中
講師：未定
- ② 講演：検討中
講師：未定

1.2 デジタル・イメージング技術部会事業

部会長 津村徳道 (千葉大学 大学院工学研究院 准教授)

副部会長 銚井逸人 (ニコン 映像事業部 開発統括部 第2システム設計部

第3設計課 主幹研究員)

(1) 部会員らの共通する技術領域を探り、入力機器及び出力機器に関する技術動向の講演会を実施して開発実務者の技術交流の場とする。

(2) 講演会3回を計画。

第1回 (7月 開催予定)

- ① 講 演：検討中
講 師：未定
- ② 講 演：検討中
講 師：未定

第2回（11月 開催予定）

- ③ 講 演：検討中
講 師：未定
- ④ 講 演：検討中
講 師：未定

第3回（3月 開催予定）

- ① 講 演：検討中
講 師：未定
- ② 講 演：検討中
講 師：未定

1.3 光部品生産技術部会事業

部 会 長 土肥俊郎（九州大学・埼玉大学 名誉教授）

副部会長 押野哲也（ニコン 生産本部 加工技術開発部）

(1) 部会員らの共通する技術領域を探り、光部品の精密加工に関する基礎的テーマ、トピカルな話題等を取り上げ、開発実務者の技術交流の場とする。

(2) 講演会3回を計画。

第1回（6月 開催予定）

- ① 講 演：検討中
講 師：未定
- ② 講 演：検討中
講 師：未定

第2回（10月 開催予定）

- ① 講 演：検討中
講 師：未定
- ② 講 演：検討中
講 師：未定

第3回（2月 開催予定）

- ① 講 演：検討中
講 師：未定
- ② 講 演：検討中
講 師：未定

1.4 光学系設計技術部会事業

部 会 長 牛山善太（タイコ 代表取締役社長）

副部会長 松岡祥平（HOYA ビジョンケア部門 技術研究開発部 設計室）

(1) 部会員らの共通する技術領域を探り、光学系の設計及び周辺技術についての基礎的テーマ、トピカルな話題等を取り上げ、光学設計・開発実務者の技術交流の場とする。

(2) 講演会3回を計画。

第1回（7月 開催予定）

- ① 講 演：検討中
講 師：未定
- ② 講 演：検討中
講 師：未定

第2回（11月 開催予定）

- ① 講 演：検討中
講 師：未定
- ② 講 演：検討中
講 師：未定

※ 光技術コンタクト誌 2022年9月号の中から2テーマを選出する予定。

第3回（2月 開催予定）

- ① 講 演：検討中
講 師：未定
- ② 講 演：検討中
講 師：未定

1.5 フォトンテクノロジー技術部会事業

部 会 長 植田憲一（電気通信大学 名誉教授）

副部会長 須田篤史（日本航空電子工業 商品開発センター 技術シニアマネージャー）

(1) 部会員らの共通する技術領域を探り、フォトンを利用した先端技術及びその周辺・要素技術、トピカルな話題等を取り上げる他、部会員が抱えている技術的問題点を取り上げ討議し、開発実務者の技術交流の場とする。

(2) 講演会3回を計画。

第1回（6月 開催予定）

- ① 講 演：検討中
講 師：未定
- ② 講 演：検討中
講 師：未定

第2回（10月 開催予定）

- ① 講 演：検討中
講 師：未定
- ② 講 演：検討中
講 師：未定

第3回（2月 開催予定）

- ① 講 演：検討中
講 師：未定
- ② 講 演：検討中
講 師：未定

2. 人材育成事業

以下の研修会、技術講座事業及び共催セミナーを実施しオプトメカトロニクス業界はもとより各種研究機関等の技術者の質的向上に資するとともに産業界の高度化等に貢献する。

なお、本年度も新型コロナウイルス感染症の感染状況を見据えて、また講師の意見を伺いながら対面

形式、ハイブリッド形式（対面＋オンライン）、オンライン形式のいずれかで開催するが、「光応用技術研修会」の講義の部は7日間あることから感染リスクを避けるためオンラインとする。なお、実技もしくは演習を行う「光学実験入門」、「光学素子加工技術入門」、「光学薄膜技術」、「図面公差と計測誤差解析入門」、「逆問題手法の光計測のためのDeep Learning入門」セミナーについては対面形式とする。

2.1 技術研修会事業

次の研修会を実施する。

「2022 光応用技術研修会」

（講義：5月31日(火)～6月2日(木)，6日(月)～9日(木)

計7日実施予定)

（テスト：7月7日(木)～8日(金)

計2日実施予定)

2.2 技術講座事業

次の技術講座を実施する。

(1)「相関とフーリエ変換で理解できる光学機器」

(5月17日(火)

1日実施予定)

(2)「「図解・光散乱とその計測への応用」入門」

(6月29日(水)

1日実施予定)

(3)「波動光学の基礎」【復活】

(7月開催予定

計2日実施予定)

(4)「レンズ設計法」

(7月21日(木)～22日(金)

計2日実施予定)

(5)「第1回 光学実験入門【実習・実験付き】」【復活】

(8月開催予定

計2日実施予定)

(6)「画像情報処理と機械学習」

(8月開催予定

計2日実施予定)

(7)「光学素子加工技術入門」

ーレンズ・プリズム加工のメカニズムと要素技術ー

(9月開催予定

計3日実施予定)

(8)「コンピュータシミュレーション」

(9月開催予定

半日実施予定)

(9)「回折光学素子の基礎と応用」

(9月開催予定

1日実施予定)

(10)「収差論」(偏心光学系の3次の収差論を含む)

(10月～12月開催予定 隔週水曜日

計6日実施予定)

(11)「図解による光学入門」

(10月開催予定

計2日実施予定)

(12)「光散乱の現象と解析」

(11月開催予定

1日実施予定)

(13)「ズームレンズ設計法」

(11月開催予定

計2日実施予定)

- (14)「偏光計測とイメージング」
(11月開催予定) 1日実施予定)
- (15)「光学薄膜技術【PC実習付き】」
(12月開催予定) 計2日実施予定)
- (16)「色彩工学」
(12月開催予定) 1日実施予定)
- (17)「偏心光学系の3次の収差論」
(12月開催予定) 1日実施予定)
- (18)「図面公差と計測誤差解析入門」
(12月開催予定) 2日実施予定)
- (19)「光学系基礎理論」
(1月～2月開催予定 毎週水曜日) 計4日実施予定)
- (20)「ナノ領域の光学入門」
(1月開催予定) 1日実施予定)
- (21)「ナノ領域の光学入門 応用編」(仮称)【新設】
(1月開催予定) 1日実施予定)
- (22)「現代干渉計測入門」
(1月開催予定) 1日実施予定)
- (23)「デジタルカラー画像の解析・評価」
(2月開催予定) 計2日実施予定)
- (24)「第2回 光学実験入門【実習・実験付き】」【復活】
(2月開催予定) 計2日実施予定)

2.3 公開セミナー

「ロボット／マシンビジョンと3D光学計測技術」はオンライン、「逆問題手法の光計測のためのDeep Learning入門」は実習付きのため対面形式とする。

- (1)「ロボット／マシンビジョンと3D光学計測技術」
(7月28日(木)) 1日実施予定)
- (2)「逆問題手法の光計測のためのDeep Learning入門【実習付き】」
(10月開催予定) 1日実施予定)

2.4 人材育成事業用教本等の作成事業

大学等で修得が出来ない光学的の知識の向上を図るために、当協会が長年発行している光学分野の著書の再発行及び研修事業に使用する各種テキストの作成を行う。

- (1)「2022 光応用技術研修会」テキスト
(2)「相関とフーリエ変換で理解できる光学機器」テキスト
(3)「図解・光散乱とその計測への応用」入門」テキスト
(4)「波動光学の基礎」テキスト
(5)「レンズ設計法」テキスト
(6)「第1回 光学実験入門」テキスト
(7)「画像情報処理と機械学習」テキスト

- (8) 「光学素子加工技術入門」テキスト
- (9) 「コンピュータシミュレーションイメージング」テキスト
- (10) 「回折光学素子の基礎と応用」テキスト
- (11) 「図解による光学入門」テキスト
- (12) 「光散乱の現象と解析」
- (13) 「ズームレンズ設計法」テキスト
- (14) 「偏光計測とイメージング」テキスト
- (15) 「光学薄膜技術」テキスト
- (16) 「色彩工学」テキスト
- (17) 「図面公差と計測誤差解析入門」テキスト
- (18) 「現代干渉計測入門」テキスト
- (19) 「ナノ領域の光学入門」テキスト
- (20) 「ナノ領域の光学入門 応用編」(仮称)テキスト
- (21) 「デジタルカラー画像の解析・評価」テキスト
- (22) 「第1回 光学実験入門」テキスト
- (23) 「ロボット／マシンビジョンと3D光学計測技術」セミナー (仮称) テキスト
- (24) 「逆問題手法の光計測のためのDeep Learning入門」セミナー テキスト
- (25) 「2022 光応用技術研修会」報告書&模範解答集
- (26) その他

3. オプトメカトロニクス技術委員会

国内外のオプトメカトロニクス技術に関して調査を行い、適宜会員企業へ情報を提供する他、会員企業の研究開発実務者向けの技術交流の場を設ける。

4. 大学との連携事業

本年度よりこれまで以上にオプトメカトロニクス技術の振興を図るとともに、体系的光学教育の場を提供いたしたく、下記の大学と連携事業を行うための準備を始める。

(1) 「大阪大学 ナノサイエンスデザイン教育研究センター 社会人教育」との連携

上記の社会人教育センター 社会人教育に関するセミナーの案内を当協会会員へ周知し、この案内を見てセミナーへ申し込まれた方は無料で参加出来るようにする。また、ナノサイエンスデザイン教育研究センターに参加しているメンバーには当協会が主催する人材育成事業への参加費を協賛価格とする他、技術部会講演会には一社1名に限り無料で参加出来るようにする。なお、お互いのセミナー及び講演会において技術交流を図ることとする。

(2) 「光産業創成大学院大学 ものづくり講座」との連携

双方にとってどのような連携方法がよいのか審議を行う。方向性が見えた時点で企画運営委員会に報告をして意見を伺い、委員全員から同意が得られれば決定する。

5. 広報・図書・資料出版

次の図書及び資料を編纂し、発行する。

5.1 月刊誌

協会の活動状況及び最近のオプトメカトロニクス技術の情報を迅速に会員企業、シンクタンク、大学、官公庁等に広く提供することにより関連産業の高度化等に貢献する。

5.2 図書出版

オプトメカトロニクス技術分野の書籍として、主に光学設計関係の書籍を出版している。新規に出版する計画はないが、従来通り以下の書籍の販売を行い学術的な貢献を図る。

なお、昨年同様、オプトロニクス社が運営する「光のオンライン書店」で書籍販売する。

- (1) 「幾何光学Ⅱ」(山田幸五郎著)
- (2) 「結像光学入門」(松居吉哉著)
- (3) 「収差論」(松居吉哉著)
- (4) 「偏心光学系の3次の収差論」(松居吉哉著)
- (5) 「光機器の光学Ⅱ」(早水良定著)
- (6) その他

6. 情報の提供

- (1) 官公庁や関連団体等からの「お知らせ」及び「イベント情報」を、メール配信及び光技術コンタクト誌に掲載して会員等に周知する。
- (2) 官公庁や関連団体等からの「イベント関連の案内ビラ」を協会会議室に設置する。

7. 協会事業の活性化の取り組み

協会事業の活性化への取り組みを引き続き実施し、事業の充実を図るとともに会員サービスの向上に繋げる。

7.1 人材育成事業等の充実

技術研修会及び技術講座の新設、改善については、必要に応じ人材育成委員会、各講座の実行委員会、関連する技術部会等での検討を行う。

2022年度は、以下の研修会及び講座を新設及びリニューアル並びに復活する。

- ・「ナノ領域の光学入門 応用編」(仮称)【新設】
- ・「波動光学の基礎」【復活】
- ・「光学実験入門」【復活】
- ・「ロボット/マシンビジョンと3D光学計測技術」公開セミナー【新企画】

7.2 協会PR活動の充実

- (1) 広範囲にわたるオプトメカトロニクス技術の関係先に対して当協会の活動の理解と普及を図るため、各種事業の今後の広報のあり方について専門的な知見を取り入れ検討を行い、当協会の事業案内および人材育成事業の積極的展開を図る。
- (2) 会員情報のデータベース化により、情報発信の効率化と簡素化をめざす。これにより、会員との連携・協調を一層強化し協会の活性化を図る。
- (3) 光産業技術振興協会、日本光学会、オプトロニクス社等より本技術講座の案内を其々の会員宛にメール配信していただくようお願いする。
- (4) ホームページをタブレット及びスマートフォンでも綺麗に表示できるよう全面的にリニューアルをして、より多くの方に利用者できるよう改善する。
- (5) オプトロニクス社が運営する「光のオンライン書店」に、当協会が発行する「結像光学入門」、「収差論」、「光機器の光学Ⅱ」書籍を扱ってもらい販売する。

7.3 技術部会の活性化

技術部会のこれまでの活動状況をふまえ、活性化のための方策を検討するとともに、必要に応じて新分野への部会活動の可能性を探るものとする。

8. その他の事業

8.1 協賛

オプトメカトロニクス産業の振興に資するため、本協会と同じ目的を持つ他の団体等の事業に協賛をする。

以上、当協会の諸事業を積極的に進め業界の人材育成等の一層の発展を図るため会員相互の信頼に基づく協調体制の確立を重点思考し、当協会の持続性の検討も踏まえ、もって我が国のオプトメカトロニクス産業の発展に寄与して行く。

9. 2022年度事業計画表

2022年度事業計画表

一般社団法人 日本オプトメカトロニクス協会

2022年4月1日 現在

月 別		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
項目														
社員総会			27(金)											
理事会		書面審議 28(木)	27(金)					31(月)					27(月)	
監事監査		19(火)												
委員会	企画運営委員会	オンライン 13(水)		オンライン 15(水)		0		0		0		0		
	財務運営委員会	オンライン 21(木)	オンライン 6(金)					0					0	
	人材育成委員会	オンライン 7(木)	オンライン 12(木)	0	0		0	0	0	0	0	0	0	
	技術広報委員会	オンライン 6(水)												
	オプトメカトロニクス技術委員会					0				0				
技術部会 []は 幹事会	光センシング技術部会 登録企業数 8社				オンライン 0 《人・社》				オンライン 0 《人・社》			オンライン 0 《人・社》		
	デジタルイメージング技術部会 登録企業数 6社				オンライン 0 《人・社》				オンライン 0 《人・社》				オンライン 0 《人・社》	
	光部品生産技術部会 登録企業数 10社			オンライン 0 《人・社》				オンライン 0 《人・社》				オンライン 0 《人・社》		
	光学系設計技術部会 登録企業数 17社				オンライン 0 《人・社》				オンライン 0 《人・社》			オンライン 0 《人・社》		
	フotonテクノロジー技術部会 登録企業数 7社			オンライン 0 《人・社》				オンライン 0 《人・社》				オンライン 0 《人・社》		
人材育成	技術研修会			オンライン 31(火)~2(木),6(月)~9(木) 光応用 《人・社》	対面 7(木)~8(金) 光応用テスト 《人・社》									
	技術講座			ハイブリッド 29(水) 図解・光散乱とその計測への応用入門 《人・社》		対面 4(木)~5(金) 第1回光学実験入門 《人・社》	対面 13(火)~15(木) 光学素子加工技術入門 《人・社》	ハイブリッド 0 図解による光学入門 《人・社》	ハイブリッド 0 ズームレンズ設計法 《人・社》	対面 7(水)~8(木) 光学薄膜技術 《人・社》	ハイブリッド 0 現代干渉計測入門 《人・社》	対面 0 第2回光学実験入門 《人・社》		
					ハイブリッド 21(木)~22(金) レンズ設計法 《人・社》		対面 0 波動光学の基礎 《人・社》	ハイブリッド 0 回折光学素子の基礎と応用 《人・社》	オンライン 0 光散乱の現象と解析 《人・社》	対面 0 図面公差と計測誤差解析入門 《人・社》	ハイブリッド 0 ナノ領域の光学入門 《人・社》	ハイブリッド 0 デジタルカメラ画像の解析・評価 《人・社》		
			ハイブリッド 17(火) 相関とフーリエ変換で理解できる光学機器 《人・社》			オンライン 21(水) コンピュータショナルイメージング 《人・社》		ハイブリッド 5(水), 19(水), 2(水), 16(水), 30(水) 差論 《人・社》		ハイブリッド 14(水), 25(水), 1(水), 8(水) 偏心 《人・社》		ハイブリッド 18(水), 25(水), 1(水), 8(水) 光学系基礎理論 《人・社》		
講演会	公開セミナー・シンポジウム			オンライン 28(木) ロボット/マシンプビジョンと3D光学計測技術 《人・社》			対面 26(水) 逆問題手法の光計測のためのDeep Learning入門 《人・社》						ハイブリッド 0 オプトメカトロニクス技術シンポジウム 《人・社》	
その他		20(水)~22(金) レンズ設計・製造展 出展												

※ 技術部会、講演会等、人材育成の《 》内は参加者数・参加企業数である。

※ 技術部会講演会及び講習会等はCOVID-19の感染拡大を防ぐため原則、オンライン及びハイブリッド(対面+オンライン)で開催する。