

第34回 レーザー安全スクール -ご案内-



LASER SAFETY SCHOOL

- 会期 第1期 2019年10月 7日(月)~10月11日(金)
第2期 2019年11月11日(月)~11月15日(金)
- 会場 東京 機械振興会館

主 催 : 一般財団法人光産業技術振興協会
後 援 : 経 済 産 業 省 (予 定)

1. 趣旨

一般財団法人光産業技術振興協会は、レーザー機器の普及に伴う機器取扱者の障害事故の発生を未然に防止するため、1983年に「レーザー機器導入・安全取扱い講習会」をスタートさせました。以後、名称を「レーザー安全スクール」と改称すると共に、レーザー安全に対する関心の高まりに対応するため内容を一層充実させ、今日まで一貫してレーザー取扱者の安全教育に徹してまいりました。おかげさまで、延べ約26879名の参加をいただきました。

第34回を迎える本年度の「レーザー安全スクール」は、JIS C 6802:2014「レーザー製品の安全基準」および厚生労働省基発第0325002号「レーザー光線による障害の防止対策について」等を網羅した内容とし、社会の要請に応えたものといたしました。

光・レーザー技術、レーザー安全に関する各テーマについて、現在ご活躍中の専門家を講師に招き、講義内容もさらに充実をはかり、実務にすぐに役立つものといたしました。

また今年度は、受講者からのご要望に基づき、スクール受講前にレーザーに関する初歩的な知識を学ぶための予備講座を開講いたします。これにより、レーザー安全の知識をより幅広い層の方々に学んでいただけるようになることを期待いたします。

レーザー機器の運用、及び設計開発、製造、加工等に携わる多くの方々が奮ってご参加くださいますようご案内いたします。

2. スクールの構成

ご活躍中の専門家を講師に招き、当協会のレーザー関連専門委員会の調査・研究と国内外の最新情報をふまえて、実践的でわかりやすい講義を展開いたします。

- コース概要 各コース独立した内容になっております
スクール受講のための予備講座も開講いたします（次ページ参照）

	コース名	概要
I コース	光・レーザー概論	光・レーザーに関する工学的基礎知識の習得を目的に、基本から専門知識までを体系的に学ぶ
S1コース	レーザー工学の基礎	レーザー工学の基礎的事項について学ぶ
S2コース	レーザー安全の基礎	JIS C 6802を中心に、レーザー安全基準、安全予防対策、レーザー光の人体への影響等について学ぶ
S3コース	レーザー応用機器の安全	通信・医療用途等のレーザー応用機器の安全性について、考え方と安全対策等を学ぶ
S4コース	大出力レーザー機器の安全	各種大出力レーザー加工機の特性と安全対策等について学ぶ
M1コース	レーザー安全管理者	Sコースの内容を前提とし、安全管理・対策、健康管理等について総合的に学ぶ
M2コース	レーザー安全技術者	Sコースの内容を前提とし、レーザー設計、測定等のための技術的事項を学ぶ

●対象

- ・レーザー機器の研究開発・設計組立、メンテナンス、試験等に携わる方
- ・レーザー機器の導入・企画、販売に携わる方
- ・レーザー機器の取扱、運用管理に携わる方
- ・企業内安全衛生管理に携わる方
- ・レーザー機器取扱い初心者および取扱い予定の方(初心者教育の一環としての導入もお勧めいたします。)

●補足事項

・Iコース（光・レーザ概論）は、光及びレーザに関する工学的基礎知識習得を目的としたコースです。**光・レーザの基本から専門知識までを体系的に学べます。**

・Sコース、Mコースの受講コース選択例

- ◇ 選択例 1：レーザ安全（総合） : S1,S2,S3,S4
- ◇ 選択例 2：レーザ安全（加工機） : S1,S2,S4
- ◇ 選択例 3：レーザ安全（加工機以外） : S1,S2,S3
- ◇ 選択例 4：レーザ安全管理 : S1,S2,S3,S4,M1,(M2)
- ◇ 選択例 5：レーザ安全技術 : S1,S2,S3,S4,(M1),M2
- ◇ 選択例 6：JIS C 6802の最新の内容を学びなおす方 : S2

・コース毎に当協会より修了証を発行します

※ ただし、遅刻および途中退席の場合には修了証は発行いたしません。

・テキストは、コース毎に用意いたします ※ テキスト代は参加費に含まれます。

- レーザ安全スクール受講準備のための予備講座『やさしい光・レーザ技術』のご案内
レーザの初心者、または理系ではなく専門的な知識を有しない方々のための予備講座を開講いたします。本コースの内容とは重複しない横断的な基本事項について、易しい初歩的内容、本コースを受講するための予備知識を平易に解説します。

レーザ安全スクール予備講座『やさしい光・レーザ技術』概要

対 象	レーザ安全スクール（I,S,Mコース）受講予定者で、事前に初歩的な予備知識を学んでおきたい方
講義内容	光・レーザ技術の初歩（高校程度の一般知識を必要とします） 詳細は下記をご参照ください http://www.oitda.or.jp/main/ls/ls-prep.pdf
開講日時	2019年9月27日（金） 13:00～17:00
場 所	機械振興会館
受講費用	10,000円（税込み，テキスト代を含む）
※注※	本講座単独のお申し込みはできません レーザ安全スクールのコースとのセットでお申込みください

3. 参加申込方法

● 申込方法

当協会ホームページ (<http://www.oitda.or.jp/>) よりお申し込みください。

(FAX、電話等でのお申し込みは受け付けておりませんのでご注意ください)

申込者には、参加証および参加費請求書を発行いたします。

● 申込締切 ※ コースごとに定員になり次第締め切ります

1期 : 2019年 9月 20日 (金)

2期 : 2019年 10月 25日 (金)

● 参加費 (参加費は税込み, テキスト代・昼食代を含む)

コース	一般	賛助会員 (*注1)
I コース (2日間)	36,000円	33,000円
S1,S2,S3,S4, M1,M2 (各1日間)	20,000円	18,000円
予備講座 (半日) (*注2)	10,000円	10,000円

(*注1) 賛助会員か否かは、当協会HPでご確認ください

(<http://www.oitda.or.jp/main/act/ssupporter-j.html>)

(*注2) 予備講座のみのお申し込みはできません。他コースとセットでお申し込みください。

● 参加費支払方法

下記の銀行口座にお振込み下さい。

三井住友銀行 東京公務部 (店番号 096)

普通預金 15883

口座名 : ザイ)ヒカリサンギョウキ`ジ ュツシンコウキョウカイ

(一般財団法人光産業技術振興協会)

● 注意事項

・参加費は参加証を受取後、請求書記載の日付までに、必ずお振込み下さい。

・領収書は銀行の発行する振込明細書等をもって代えさせていただきます。

・参加費の払い戻しはいたしません。申込まれた方がご都合の悪い場合は、代理の方がご出席下さい。

4. お知らせ

● JISの販売について

- ・レーザ安全スクール事務局では、スクール参加者に限り、レーザ安全に関するJISを下記特別価格にて販売します。（スクール申込時に受付）
- ・レーザ機器のクラス分けや安全対策の指針となる規格書ですので、この機会にご購入されることをお勧めします。

参考資料	予価（税込）
JIS C 6802 :2014 レーザ製品の安全基準	5,500 円
JIS C 6802 :2018 レーザ製品の安全基準（追補） （JIS C 6802:2014に対する改正内容のみ記載）	1,500 円
JIS C 6803 :2013 レーザ製品の安全 －光ファイバ通信システムの安全－	3,800 円
JIS C 6804 :2008 レーザ製品の安全 －情報伝送のための光無線通信システムの安全－	3,300 円

※ JISの販売金額は当協会賛助会員・一般共に同一価格となります

● 2019年度レーザ機器取扱技術者試験について

レーザ機器の取扱いに起因する危険および障害を防止するため、レーザ機器を取扱い、その取扱いに関する安全管理を担当するレーザ機器安全取扱技術者について、その業務の遂行に必要な知識の水準を審査するものです。

試験日 2019年 12月 11日（水）

試験項目

レーザ機器の取扱いに関する安全管理に必要な基礎および専門知識

※ 詳しくは、別途「レーザ機器取扱技術者試験－ご案内－」をご参照下さい

レーザ安全スクール事務局 高橋・平島

一般財団法人光産業技術振興協会

〒112-0014 東京都文京区関口1-20-10

住友江戸川橋駅前ビル7階

電話：03-5225-6431 FAX：03-5225-6435

E-Mail：laser_s@oitda.or.jp

5. 日程のご案内

() 内=定員数

会期	1期					2期				
	機械振興会館					機械振興会館				
会場	機械振興会館					機械振興会館				
日程	10/7 (月)	10/8 (火)	10/9 (水)	10/10 (木)	10/11 (金)	11/11 (月)	11/12 (火)	11/13 (水)	11/14 (木)	11/15 (金)
コース										
Iコース (光・レーザ概論)	☆ (80)									
S1コース (レーザ工学の基礎)	☆ (80)					☆ (80)				
S2コース (レーザ安全の基礎)		☆ (130)					☆ (130)			
S3コース (レーザ応用機器の安全)			☆ (80)					☆ (80)		
S4コース (大出力レーザ機器の安全)				☆ (80)					☆ (80)	
M1コース (レーザ安全管理者)										☆ (80)
M2コース (レーザ安全技術者)					☆ (60)					

※今年はM1コースが**2期**のみ。M2コースが**1期**のみの開催です。ご注意ください。

レーザ安全スクール
予備講座

日時：9/27 (金) 午後
会場：機械振興会館
定員：40名

I コース 光・レーザ概論

【1日目】 1期のみ 2019年10月 7日（月） 機械振興会館

時間	テーマ	概要	講師
9:10~11:10 (120)	光線工学(レーザ光線工学)	レーザ光伝播の光線束による説明 (ミラー・レンズによるレーザ光の集光特性および レーザビームの操作法)	本田ひかり技研 千葉大学 名誉教授：本田 捷夫
11:10~11:20	休憩		
11:20~12:20 (60)	光波	光の領域、光波の表示、偏光、フレネルの式、 エネルギー反射率、透過率、全反射、干渉、回折	ST教育研究所 代表 (元)職業能力開発総合大学校東京校 教授：飯島 徹穂
12:20~13:10	休憩 (昼食)		
13:10~15:00 (110)			
15:00~15:10	休憩		
15:10~17:00 (110)	放射量	放射量JIS用語、放射量の測定基礎	(元)国立研究開発法人 産業技術総合研究所 首席評価役：挟間 壽文

【2日目】 1期のみ 2019年10月 8日（火） 機械振興会館

時間	テーマ	概要	講師
9:10~12:10 (180)	レーザの原理と種類	吸収、自然放出、誘導放出、反転分布と増幅、 スペクトルプロファイルと幅、レーザの原理、 レーザの種類	東京電機大学 名誉教授：川瀬 宏海
12:10~13:00	休憩 (昼 食)		
13:00~15:50 (170)	共振器とビーム特性	共振器、横モード、縦モード、スポットサイズ、 ビーム広がり、レーザビームの指向性と集光性	慶應義塾大学 理工学部 電子工学科 教授：津田 裕之
15:50~16:00	休憩		
16:00~17:00 (60)	演習		

S 1 コース

レーザ工学の基礎

1 期 2019年10月 7日 (月) 機械振興会館

2 期 2019年11月11日 (月) 機械振興会館

時 間	テ ー マ	概 要	講 師
9:10~12:10 (180)	光の基礎	表面反射、材料と吸収率、散乱、複屈折、偏光板、 $\lambda/4$ 板、E0、A0素子、アイソレータ	東京農工大学大学院工学府 機械システム工学専攻 特任助教：池沢 聡 東京農工大学大学院工学府 機械システム工学専攻 准教授：岩見 健太郎
12:10~13:00	休 憩 (昼 食)		
13:00~16:00 (180)	レーザの基礎	レーザ発振理論、出力特性 (CW、パルス)、気体レーザ (CO ₂ レーザ、エキシマレーザ)、固体レーザ (YAGレーザ、ファイバーレーザ)、半導体レーザ	防衛大学校 教授：内田 貴司 防衛大学校 名誉教授：安岡 義純
16:00~16:10	休 憩		
16:10~17:00 (50)	演習		

S 2 コース

レーザ安全の基礎

1 期 2019年10月 8日（火） 機械振興会館

2 期 2019年11月12日（火） 機械振興会館

時 間	テ ー マ	概 要	講 師
9:10~10:10 (60)	レーザ光の人体への影響	目 及び 皮膚損傷や安全に対する医学上の考慮	昭和大学 准教授：中西 孝子
10:10~10:20	休 憩		
10:20~11:50 (90)	JIS C 6802制定の目的と背景、 露光基準とクラス分け	制定の目的と背景、制定に至る経緯、 レーザ製品の安全予防通則、 目 及び 皮膚に対する露光基準、 危険評価とクラス分け	一般財団法人日本品質保証機構 安全電磁センター 試験部 安全試験2課 松元 尚己 一般財団法人光産業技術振興協会 TC 76/レーザ安全標準化部会 理学博士：猿渡 正俊
11:50~12:40	休憩（昼食）		
12:40~14:10 (90)			
14:10~14:20	休 憩		
14:20~16:20 (120)	製造業者の安全予防対策 (製造上の要件) 使用者の安全予防対策 (使用者への指針)	製造業者の安全予防対策、技術的管理対策、 ラベル 使用者の安全予防対策、 レーザ運転に付随する危険、 危険評価と管理基準の運用手順、 レーザ保護メガネ	株式会社エイチ・ティー・エル 営業本部 エキスパート：渡部 修一
16:20~16:30	休 憩		
16:30~17:00 (30)	演習		

S 3 コース

レーザ応用機器の安全

1期 2019年10月 9日（水） 機械振興会館
 2期 2019年11月13日（水） 機械振興会館

時 間	テ ー マ	概 要	講 師
9:10~10:40 (90)	情報機器の安全	ポス用レーザスキャナ、プリンタ、 レーザプロジェクタ、レーザライトショー等 情報機器の安全性の考え方と具体的計算例	富士通フロンテック株式会社 フロントソリューション事業本部 バイオ認証サービス事業部 専任課長：山崎 行造
10:40~10:50	休 憩		
10:50~11:50 (60)	光ファイバ通信システムの安全	光通信システム(OFCS)の現状と安全性の考え方、 OFCSに関する安全規格(IEC)理論的根拠、 OFCSの区域別の要求条件、製造上の要求条件、 サービス及び保守時の手引き、 OFCSの安全使用に関する適用指針	一般財団法人光産業技術振興協会 TC 76/レーザ安全標準化部会 理学博士：猿渡 正俊
11:50~12:40	休憩（昼食）		沖縄工業高等専門学校 情報通信システム工学科 教授：高良 秀彦
12:40~13:40 (60)			
13:40~13:50	休 憩		
13:50~14:50 (60)	光無線通信(光空間通信) システムの安全	光無線通信システム(FSOCS)の現状と安全性の 考え方、FSOCSを安全に使用するための設置・ 運用・保守、FSOCSに関する安全規格と適用事例	コイト電工株式会社 電子技術部 電子グループ 課長：鮫島 彰孝 東洋電機株式会社 機器事業部 商品企画開発部開発二課 課長：服部 倫和
14:50~15:00	休 憩		
15:00~16:20 (80)	医用レーザ機器の安全	医療用レーザ装置、安全事項、 クラス分けと危険評価管理基準	防衛医科大学校 防衛医学研究センター 生体情報・治療システム研究部門 教授：佐藤 俊一 杏林大学 保健学部 臨床工学科 先端臨床工学研究室 准教授：中島 章夫
16:20~16:30	休 憩		
16:30~17:00 (30)	演習		

S 4 コース

大出力レーザー機器の安全

1 期 2019年10月10日（木） 機械振興会館

2 期 2019年11月14日（木） 機械振興会館

時 間	テ ー マ	概 要	講 師
9:10~11:20 (130)	レーザー加工機器の安全	レーザー加工の原理と特長、 レーザーと材料の相互作用、 レーザー加工機器の構成、 装置・機器安全対策	長岡技術科学大学大学院 名誉教授：伊藤 義郎 一般財団法人日本溶接技術センター 会長：入江 宏定
11:20~11:30	休 憩		
11:30~12:30 (60)	紫外レーザー加工機器の安全	紫外レーザー光の特異性、 レーザー発振器の構造と安全装置、 レーザー加工機器と安全装置、加工例、 加工時の安全対策、装置組立調整時の安全対策、 保守点検・修理時の安全対策、周辺機器の安全	三菱電機株式会社 戦略事業開発室 小島 哲夫 三菱電機株式会社 名古屋製作所 レーザー製造部 グループマネージャー：古田 啓介
12:30~13:20	休 憩 (昼 食)		
13:20~14:50 (90)	固体(近赤外) レーザー加工機器の安全	固体(近赤外)レーザー光の特異性、 レーザー発振器の構造と安全装置、 レーザー加工機器と安全装置、加工例、 加工時の安全対策、装置組立調整時の安全対策、 保守点検・修理時の安全対策、周辺機器の安全	エイチアールディー株式会社 商品推進部 アドバイザー：大迫 貞伸
14:50~15:00	休 憩		
15:00~16:30 (90)	CO ₂ レーザー加工機器の安全	CO ₂ レーザー光の特異性、 レーザー発振器の構造と安全装置、 レーザー加工機器と安全装置、加工例、 加工時の安全対策、装置組立調整時の安全対策、 保守点検・修理時の安全対策、周辺機器の安全	三菱電機株式会社 レーザー製造部 主席技師長：斉藤 善夫
16:30~17:00 (30)	演習		

M1コース（レーザ安全管理者）

2期のみ 2019年11月15日（金） 機械振興会館

時 間	テ ー マ	概 要	講 師
9:10～10:10 (60)	レーザ事故防止対策及び 健康管理	健康管理の指針・実施方法、事故例の分析	北陸先端科学技術大学院大学 名誉教授：西坂 剛
10:10～10:20	休 憩		
10:20～12:00 (100)	安全規格特論	レーザ安全規格の安全対策 欧米のレーザ安全規格(EC指令、FDA)	パナソニック株式会社 コネクティッドソリューションズ社 メディアエンターテインメント事業部 部長：金山 秀行
12:00～12:50	休 憩 (昼 食)		
12:50～14:10 (80)	安全管理と安全対策特論 “CO ₂ レーザ加工システム 事例とその安全対策”	レーザシステム、管理区域、機器の安全機能、 ビーム伝送、使用・発生ガスの処理、安全指針、 安全教育、レーザシステムの具体的安全対策、 CO ₂ レーザ加工システム	中央大学 研究開発機構 フェロー：新井 武二
14:10～14:20	休 憩		
14:20～15:20 (60)	安全管理と安全対策特論 “固体レーザ加工システムの 具体的安全対策”	固体レーザ加工システム	オムロン株式会社 中村 正一郎
15:20～15:30	休 憩		
15:30～16:20 (50)	安全管理と安全対策特論 “紫外レーザ加工システム 事例とその安全対策”	紫外レーザ加工システム	ギガフォトン株式会社 研究部 担当課長：三村 敏夫
16:20～16:30	休 憩		
16:30～17:00 (30)	演習		

M2コース（レーザー安全技術者）

1期のみ 2019年10月11日（金） 機械振興会館

時 間	テ ー マ	概 要	講 師
9:10~11:10 (120)	高出力レーザー特論	高出力レーザーの基礎、非線形光学現象、高出力レーザー用部品、高出力レーザービームの伝送	電気通信大学 レーザー新世代研究センター 教授：米田 仁紀
11:10~11:20	休 憩		
11:20~12:20 (60)	設計基礎特論	レーザー光の強度、散乱・反射光の強度、ビーム伝送の散乱・減衰、MPEの計算、クラス分け、防護壁材料、吸収体	三菱電機株式会社 先端技術総合研究所 駆動制御システム技術部 主管技師長：西前 順一
12:20~13:10	休憩（昼食）		
13:10~14:10 (60)			
14:10~14:20	休 憩		
14:20~16:40 (140)	設計特論	安全設計の基本、保護きょう体設計、ビームハンドリング設計、運転作業者のための安全設計、保守点検・組立調整のための安全設計、総合的な安全設計、安全保護装置・部品	芝浦エレテック株式会社 ものづくりセンター 第三担当 主査：横田 篤
16:40~17:00 (20)	演習		

※ テーマ、講師については、やむをえず変更する場合があります。
あらかじめご了承ください。

会場のご案内

機械振興会館

〒105-0011 東京都港区芝公園3-5-8

[MAP]



交通手段

- | | | |
|----------------|--------|-------|
| ・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 8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/大江戸線 | 大門駅下車 | 徒歩10分 |
| ・JR山手線/京浜東北線 | 浜松町駅下車 | 徒歩15分 |

※ 神谷町駅より無料送迎バスが運行されています。

詳しくは機械振興会館HPをご覧ください。

→<http://www.jspmi.or.jp/about/access.html>



一般財団法人光産業技術振興協会

〒112-0014

東京都文京区関口1-20-10 住友江戸川橋駅前ビル7階

電話 : 03-5225-6431 FAX : 03-5225-6435

E-Mail : laser_s@oitda.or.jp