

第35回 レーザー安全スクール —ご案内—



LASER SAFETY SCHOOL

- 期間 2021年2月22日～3月19日
- 方式 e-ラーニング形式のオンラインセミナー

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27,625名の参加をいただきました。

今年度のスクール開催につきましては、COVID-19感染拡大の状況が長期化したことにより、例年通りの開催は見送らざるを得ないと判断しておりました。

しかしながら、これまでに受講いただいた会社様を中心に開講のご要望も多くいただいたことから、今年度は開催時期を2月～3月に変更し、e-ラーニング形式によるオンラインセミナーとして開催することといたしました。

第35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、社会の要請に応えるものとしております。

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にご参加いただけ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

	コース名	概要
I コース	光・レーザ概論	光・レーザ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	レーザ工学の基礎	レーザ工学の基礎的事項について学ぶ
S2コース	レーザ安全の基礎	JIS C 6802を中心に、レーザ安全基準、安全予防対策、レーザ光の人体への影響等について学ぶ
S3コース	レーザ応用機器の安全	通信・医療用途等のレーザ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	大出力レーザ機器の安全	各種大出力レーザ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	レーザ安全技術者	Sコースの内容を前提とし、レーザ設計、測定等のための技術的事項を学ぶ

●対象

- ・レーザ機器の研究開発・設計組立、メンテナンス、試験等に携わる方
- ・レーザ機器の導入・企画、販売に携わる方
- ・レーザ機器の取扱、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)

●コース選択に関する補足

・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びたい方が対象となります

・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：レーザ安全管理者 : S1,S2,S3,S4,M1,(M2)
- ◇ 選択例 5：レーザ安全技術者 : 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

●レーザ機器取扱技術者試験の受験をお考えの方への補足

本スクールと上記試験の出題範囲は、概ね以下のように対応しています

・レーザ機器取扱技術者試験 2種

Sコースの講義内容のうちの基本的事項

・レーザ機器取扱技術者試験 1種選択1

Sコース全般、及びM1コースの講義内容

・レーザ機器取扱技術者試験 1種選択2

Sコース全般、及びM2コースの講義内容

※各コースの詳細は「6. 各コースの詳細」と、テキスト目次をご参照ください

3. スクールの実施方法・日程

今年度はe-ラーニング形式のオンラインセミナーとして実施いたします

●スクールの構成

- ・講義：オンデマンドでの映像による講義
- ・テキスト：PDFで配布
- ・理解度テスト：コースごとに10～15問
- ・質問：後日メールにより受付

●受講手順

- (1) コースごとの講義期間内に、受講者個別のIDで受講システムにログイン
- (2) 講義映像を指定された順序で視聴（繰り返し視聴可）
- (3) 全講義の視聴後に、理解度テストを受験

- ・コース内の全講義を視聴し、理解度テストを修了された方に、当協会よりそのコースの修了証を発行します

※ 修了証はお申込みいただいた方のお名前で発行します

- ・講義映像は理解度テスト修了後でも、そのコースの講義期間内は視聴可能です

●講義日程のご案内

- ・各コース講義期間内に、すべての映像視聴、理解度テスト修了が必要になります
(期間の延長、オフラインでの対応はできませんのでご注意ください)

※ () 内は募集定員数

コース	2月	23	24	25	26	27	28	3月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
I (120)	○	○	○	○	○																						
S1 (120)									○	○	○																
S2 (240)											○	○	○														
S3 (120)																○	○	○									
S4 (120)																		○	○	○							
M1 (160)																							○	○	○		
M2 (120)																									○	○	○

4. 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
申込者には受講料請求書をお送りします。お支払い後に講義視聴用URLをお送りし、視聴可能期間に受講いただきます

※必ず受講されるご本人のお名前、メールアドレスでお申し込みください

- ・申込者ご本人以外の受講は許諾いたしません
- ・受講後に発行する修了証は申込者名で発行いたします

●申込締切（全コース共通） ※ コースごとに定員になり次第締め切ります

2021年2月10日(水)

●受講料（税込、テキスト（PDF）代を含む）

コース	一般	賛助会員（*注）
Iコース（10～12時間程度）	30,000円	27,000円
S1,S2,S3,S4,M1,M2コース （各5～6時間程度）	16,000円	14,000円

（*注）所属される会社が賛助会員かどうかは、当協会HPでご確認ください
（<http://www.oitda.or.jp/main/act/ssupporter-j.html>）

●参加費支払方法

下記の銀行口座にお振込みいただきます

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)ヒカリサンキョウキ`ジ ヲ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

- ・受講料は、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
- ・受講料の払い戻しはいたしません

5. お知らせ

●JISの販売について

- ・従来、レーザ安全スクール事務局では、スクール参加者に限ってレーザ安全に関するJISを特別価格にて販売していましたが、今回はスクールがオンラインでの開催となったため、特別価格での販売は致しません
- ・購入を希望される方は、下記の日本規格協会HPからご購入ください

<https://webdesk.jisa.or.jp/books/W11M0010/>

JIS番号及び名称	税込価格 (冊子 or PDF)
JIS C 6802 :2014 レーザ製品の安全基準	6,050 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)	1,650 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－	4,180 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－	3,630 円

●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 2021年 6月 初旬 (決まり次第、弊協会HPにてお知らせします)

試験項目 レーザ機器取扱いに関する安全管理に必要な基礎および専門知識

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

6. 各コースの詳細（1）

Iコース 光・レーザ概論

配信：2021年2月22日(月)～26日(金)

講義時間 (目安)	テ - マ	概 要	講 師
120分	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	本田ひかり技研 千葉大学 名誉教授：本田 捷夫
170分	光波	電磁波としての光の反射、屈折、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 徹徳
110分	放射量	放射量JIS用語、放射量の測定基礎	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 村田 健治
180分	レーザの原理と種類	ランプからレーザへの変遷、レーザの発振現象・種類、 レーザ光の性質	東京電機大学 名誉教授：川瀬 宏海
170分	共振器とビーム特性	共振器、周波数特性、ビーム特性、導波路	慶應義塾大学 理工学部 電子工学科 教授：津田 裕之
30分	理解度テスト		Iコース テキスト目次

S1コース レーザ工学の基礎

配信：2021年3月1日(月)～3日(水)

講義時間 (目安)	テ - マ	概 要	講 師
180分	光の基礎	表面反射、材料と吸収率、散乱、複屈折、 偏光板、λ/4板、EO、AO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
180分	レーザの基礎	レーザ発振理論、出力特性（CW、パルス）、 各種レーザ（CO ₂ 、エキシマ、YAG、ファイバ、半導体）	防衛大学校 名誉教授：安岡 義純
30分	理解度テスト		S1コース テキスト目次

S2コース レーザ安全の基礎

配信：2021年3月3日(水)～5日(金)

講義時間 (目安)	テ - マ	概 要	講 師
60分	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
180分	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
120分	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：安全予防策、付随する危 険、危険評価と管理基準の運用手順	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
30分	理解度テスト		S2コース テキスト目次

6. 各コースの詳細（2）

S3コース レーザ応用機器の安全

配信：2021年3月8日(月)～10日(水)

講義時間 (目安)	テ - マ	概 要	講 師
90分	情報機器の安全	POSスキャナ、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	(元)富士通フロンテック株式会社 山崎 行造
120分	光ファイバ通信 システムの安全	光ファイバ通信システムの現状と安全性の考え方、 安全規格の概要と動向（区域別要求条件、製造上の 要求、サービス及び保守時の手引き、安全使用のための 指針）	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
60分	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の現状と安全性の考え方、 安全に使用するための設置・運用・保守、 装置の安全設計	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
80分	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	杏林大学 保健学部 臨床工学科 先端臨床工学研究室 教授：中島 章夫
30分	理解度テスト		S3コース テキスト目次

S4コース 大出力レーザ機器の安全

配信：2021年3月10日(水)～12日(金)

講義時間 (目安)	テ - マ	概 要	講 師
130分	レーザ加工機器の安全	レーザ加工の原理と特長、材料との相互作用 レーザ加工機器の構成、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
60分	紫外レーザ加工機器の安全	紫外レーザ光の特異性、 レーザ発振器の構造と安全装置、加工、設置、保守点検 時の安全対策、周辺機器の安全	三菱電機株式会社 名古屋製作所 レーザ製造部 グループマネージャー：古田 啓介
90分	固体(近赤外) レーザ加工機器の安全	固体(近赤外)レーザ光の特異性、レーザ発振器の構造と 安全装置、加工、設置、保守点検時の安全対策、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
90分	CO ₂ レーザ加工機器の安全	CO ₂ レーザ光の特異性、レーザ発振器の構造と安全装置、 加工、設置、保守点検時の安全対策、周辺機器の安全	三菱電機株式会社 レーザ製造部 首席技師長：斉藤 善夫
30分	理解度テスト		S4コース テキスト目次

6. 各コースの詳細（3）

M1コース レーザ安全管理者

配信：2021年3月15日(月)～17日(水)

講義時間 (目安)	テ - マ	概 要	講 師
60分	レーザー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
100分	安全規格特論	レーザー安全規格の安全対策概要 欧米のレーザー安全規格(EU指令、FDA)	パナソニック株式会社 コネクテ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
70分	安全管理と安全対策特論(1) “CO ₂ レーザー加工システム 事例とその安全対策” “作業者の安全対策”	CO ₂ レーザーの特徴と傷害、 CO ₂ レーザー加工システムの事例と安全対策 作業者の安全指針、安全教育、安全対策	中央大学 研究開発機構 フェロー：新井 武二
60分	安全管理と安全対策特論(2) “固体レーザー加工システムの 具体的安全対策”	固体レーザーの特徴と障害 固体レーザー加工システムの事例と安全対策	TOWAレーザーフロント株式会社 部長：佐藤 公彦
50分	安全管理と安全対策特論(3) “紫外線レーザー加工システム 事例とその安全対策”	紫外線レーザー固有の危険性 紫外線レーザー加工システムの事例と安全対策	ギガフオン株式会社 研究部 担当課長：三村 敏夫
30分	理解度テスト		M1コース テキスト目次

M2コース レーザ安全技術者

配信：2021年3月17日(水)～19日(金)

講義時間 (目安)	テ - マ	概 要	講 師
120分	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
120分	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
140分	設計特論	安全設計の基本、保護きょう体設計、光学部品強度、 ビームハンドリング設計、レーザー光測定、運転作業、保守 点検・組立調整のための安全設計	芝浦エレクトック株式会社 ものづくりセンター 第三担当 主査：横田 篤
30分	理解度テスト		M2コース テキスト目次