

# 真空関連講習会の紹介

日本真空学会教育委員会・日本真空工業会教育委員会

日本真空学会、日本真空工業会では様々な講習会を企画して、真空関連科学・技術を学ぶ機会を提供しております。今年度(2017年度)も、受講者の皆様の便宜を図るため、真空関連講習会マップを更新しました。ご自身の希望にあった講習会を探す際の手がかりとしてご利用ください。各講習会の概略は2ページ以降にて紹介しております。詳細を知りたい方は日本真空学会、日本真空工業会のホームページにて、各講習会の会告を参照ください。また、日本真空学会と日本真空工業会とは、真空に関する技術の質を高めるため、毎年1回、真空技術者資格認定試験を行っています。2017年度の**1級、2級真空技術者資格試験**は**11月11日(土)**に機械振興会館(東京)、大阪科学技術センター(大阪)にて開催される予定です。1級の受験希望者は原則として、**真空夏季大学(8月29日(火)~9月1日(金))**、2級の受験希望者は**真空ウォーキングコース(8月28日(月)~9月1日(金))**、または**真空技術基礎講習会(5月23日(火)~26日(金))**への参加が期待されています。試験の問題は、それぞれの講習会で使用したテキスト、参考資料ならびに講義内容をベースに作成されます。詳細を知りたい方は日本真空学会、日本真空工業会のホームページにて、1級、2級真空技術者資格試験の会告を参照ください。

関東・東海地区の**日本真空学会**・**日本真空工業会**主催講習会マップ(( )内は開催場所)

全国

レベル	内容	講習			演習	質問 相談 受付	実習(排気速度測定、分圧測定、リークテスト、油回転ポンプ・バルブの分解・組立、薄膜作製)	環境 安全	SP 部会	講習 ・ 演習
		基礎	←	→						
AAA	真空主任技術者(注1)受験レベル	真空科学 ・表面科学	真空排気 ・真空計測 ・真空部品	真空装置 ・成膜技術 ・応用技術						
AA	1級真空技術者(注2)受験レベル	真空夏季大学(裾野)			真空夏季大学(裾野)			環境・安全 教育講座 (東京) (注5)	SP 部会 技術講習会 (東京) (注6)	出張真空 技術講座 (全国) 受講者側が 希望する 場所に 講師を派遣
A	2級真空技術者(注3)受験レベル	真空技術中級講座(横浜)		真空技術演習講座(東京)		真空ウォーキングコース(八王子)				
B	入門レベル(注4)	真空ウォーキングコース(八王子)								
		真空入門講座(横浜) 真空超入門(名古屋・岐阜・豊橋・三重) 宮業職・文系真空技術講座(つくば・東京)								

関西・東海地区の**日本真空学会**・**日本真空工業会**主催講習会マップ(( )内は開催場所)

全国

レベル	内容	講習			演習	質問 相談 コー ナ	実習(目で見える真空技術、排気速度測定、圧力測定、分圧測定、リークテスト、薄膜作製)	環境 安全	講習 ・ 演習
		基礎	←	→					
AAA	真空主任技術者(注1)受験レベル	真空科学 ・表面科学	真空排気 ・真空計測 ・真空部品	真空装置 ・成膜技術 ・応用技術					
AA	1級真空技術者(注2)受験レベル	真空夏季大学(裾野)			真空夏季大学(裾野)			環境・安全 教育講座 (大阪) (注5)	出張真空 技術講座 (全国) 受講者側が 希望する 場所に 講師を派遣
A	2級真空技術者(注3)受験レベル	超高真空技術講座(大阪)		真空技術基礎講習会(大阪)(注7)		真空技術基礎講習会(大阪)(注7)			
B	入門レベル(注4)	役に立つ真空技術入門講座(大阪)		役に立つ真空技術入門講座(大阪)					
		真空超入門(名古屋・岐阜・豊橋・三重)							

- (注1) 真空主任技術者: 真空科学について十分な知識を持ち、真空システムの設計と管理についての専門知識を有する者。
- (注2) 1級真空技術者: 真空科学と技術について高度の専門知識を有する者。
- (注3) 2級真空技術者: 真空の技術について基礎的な知識を有する者。
- (注4) 入門レベル: 真空の技術について知識を有さない者。
- (注5) 環境・安全教育講座の内容は真空技術者の資格認定試験とは対応しておりません。内容は毎年変わります。
- (注6) スパッタリングおよびプラズマプロセス技術部会(SP部会)技術講習会の内容は真空技術者の資格認定試験とは対応しておりません。内容はスパッタ技術とプラズマ技術を隔年で交互に取り上げます。
- (注7) 真空技術基礎講習会は日本真空学会関西支部・日本真空工業会関西支部・大阪府技術協会の主催。

**真空夏季大学**：真空技術の基礎を理解するとともに、装置を正しく運用し、さらには新たな技術の展開に対応できる能力を育むことを目的とする。3日半のコースで90分13コマの講義、90分3コマの演習、合計2時間30分の特別演習、75分の達成度テスト。2017年8月29日（火）～9月1日（金）に帝人アカデミー富士（裾野）にて開催。「人材開発支援助成金制度」対象（注8）。

**真空夏季大学応用技術講座**：プロセスプラズマの基礎（3時間）／真空システム（3時間）／圧力分布計算ソフトウェア MolFlow+講習（3時間）／非蒸発ゲッターコーティング（1時間30分）。2017年9月1日（金）に帝人アカデミー富士（裾野）にて開催。

**真空技術基礎講習会**：日本真空学会関西支部・日本真空工業会関西支部・大阪府技術協会の主催。真空とはどういうものか、どうして作り出すのか、そのための機器・システムなどの基礎技術を習得することを目的とする。4日間のコースで13時間20分の講義、1時間の所内見学、7時間の実習、1時間20分の演習と2時間のパネルディスカッション形式の質疑応答。2017年度は5月23日（木）～26日（金）に大阪産業技術研究所（大阪）にて開催。来年度は2018年5月下旬に開催予定。「人材開発支援助成金制度」対象（注8）。

**役に立つ真空技術入門講座**：日本真空学会関西支部の主催。真空について学習したことがないのに、真空機器を操作している技術者や学生に真空に関する常識を習得してもらうことを目的とする。10時間50分の講義と1時間35分の質問コーナー。2017年度は8月24日（木）～25日（金）に大阪電気通信大学駅前キャンパス（寝屋川）にて開催。「人材開発支援助成金制度」対象（注8）。

**真空技術超入門講座**：日本真空学会東海支部の主催。90分2コマの講義。真空に関連する分野の研究室に配属された学生に真空に関する基礎知識を習得してもらうことを目的とする。2017年度は4月12日（水）に中部大、5月12日（金）に名工大、5月19日（金）に三重大、6月21日（水）に豊橋技科大にて開催。来年度も5月～6月に開催予定。

**営業職・文系にも役立つ真空技術講座**：数式は極力使わないで図や動画を利用した4時間の講義を通して真空技術の基礎、真空計、真空ポンプ、真空材料等について習得してもらうことを目的とする。2017年度は5月26日（金）に高エネルギー加速器研究機構（つくば）、10月6日（金）に機械振興会館（東京）にて開催。

**超高真空技術講座**：超高真空技術の習得が目的。2時間の講義。8月19日（土）に真空に関する連合講演会に合わせて横浜市立大（金沢八景）、8月25日（金）に大阪電気通信大学駅前キャンパス（寝屋川）にて開催。

**真空技術中級講座**：高真空技術の習得が目的。2時間の講義。9月6日（水）～8日（金）に真空展併設の講座としてパシフィコ横浜（横浜）にて開催。

**成膜の基本技術講座**：成膜の基本技術の習得が目的。2時間の講義。9月6日（水）～8日（金）に真空展併設の講座としてパシフィコ横浜（横浜）にて開催。講義内容は毎日異なり、9月6日（水）は「ドライプロセスによる表面処理のための真空・ガス制御技術」、9月7日（木）は「スパッタ薄膜の組成制御、構造制御」、9月8日（金）は「真空蒸着：成膜の基礎および光学薄膜」。

**真空入門講座**：日本真空工業会の主催。真空展併設の講座で、真空を知るための入門講座。2時間の座学。2017年9月6日（水）～8日（金）にパシフィコ横浜（横浜）にて開催。

**真空ウォーキングコース**：日本真空工業会の主催。3日間開催の内、初日に座学、2日目と3日目に実習がある。参加者（定員128名）を2つの日程に分けて全5日間の開催。50分～60分の座学が5コマ、80分の実習が9コマ（2つの実習を1コマにしているものもある）で、計約40名の講師で対応。次回は2017年8月28日（月）～9月1日（金）に工学院大学（八王子）にて開催。「人材開発支援助成金制度」対象（注8）。

**真空技術演習講座**：日本真空学会主催。合計5時間の演習を通して真空技術の基礎を理解し、初級から中級レベルの実力を養成することを目的としている。1時間の達成度試験も行う。2017年10月13日（金）に機械振興会館（東京）にて開催。

**出張真空技術講座**：受講者側が希望する場所に講師を派遣して3時間～6時間の講義、演習を行なう。講師は原則として真空夏季大学講師あるいは教育委員会委員、講座内容は真空夏季大学の入門部分に対応する。標準コースとしては真空技術入門講座、真空技術者基礎演習、真空技術者専門演習を用意し

ている。随時受け付けており、日時は受講者と講師の都合を考慮して決める。会場は受講者側で用意する。

**環境教育講座**：日本真空工業会・日本半導体製造装置協会共催。2017年度は12月1日に関東地区、2月9日に関西地区にて開催予定。

**安全教育講座**：日本真空工業会 SC 委員会が開催する講座。2017年度は9月7日（木）に真空展併設の講座としてパシフィコ横浜（横浜）にて、11月10日（金）にアルバックテクノ（株）熊本 CS センター（熊本）にて開催。

**スパッタリングおよびプラズマプロセス技術部会（SP 部会）技術講習会**：日本真空学会スパッタリングおよびプラズマプロセス技術部会（SP 部会）が開催するスパッタリングや各種プラズマプロセスに携わる若手・中堅技術者に最適な講習会。5時間30分の講義。内容はスパッタ技術とプラズマ技術を隔年で交互に取り上げる。2016年度はプロセス用プラズマの生成・計測・応用について解説した。2017年度は12月に東京の機械振興会館にて開催。

**注 8**：各都道府県には「人材開発支援助成金制度」があり条件により受講料が給付の対象となります。詳細は、各都道府県労働局にお問い合わせくださるか、

[http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou\\_roudou/koyou/kyufukin/d01-1.html](http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/koyou_roudou/koyou/kyufukin/d01-1.html) を参照ください。