

形式：オンラインセミナー（Live 配信）

補足：Live 配信に加え【見逃し配信】も実施します。当日の受講が難しい場合は見逃し配信をご視聴ください（配信期間は10日間程度）

ジャンル：機械

講習会コード：t d s 2 0 2 4 1 1 2 2 h 1

加工・組立・搬送などの空気圧システムのユーザーや初めて空気圧に携わる設計・開発者は勿論、空気圧について学び直したい（知識の整理をしたい）ベテランにもおすすめ！空気の基礎からシステムの各構成要素、空気圧エネルギー制御の考え方などについて網羅的に解説します。

## 空気圧機器・空気圧駆動システムの基礎知識と設計法

～ 動作原理 / 構成機器 / 駆動回路の設計法 / 技術動向(省エネ・サーボ制御) ～

講師：東京電機大学 工学部 先端機械工学科 教授 藤田壽憲 先生

金沢大学大学院 修士課程修了。金沢市役所、石川能力開発短期大学校、東京工業大学助手を経て、2002年より東京電機大学助教授。2004年 同大学教授に就任し、現在に至る。専門領域は流体計測・制御。主として空気圧システムの解析・制御の教育研究に従事する。著書に『機械工学便覧 γ2 流体機械（共著、日本機械学会、2007）』

●日程 2024年11月22日（金）10:00～17:00

●受講料 36,300円（税込/テキスト付）※9/22（日）までにお申込の場合、29,040円（2割引）となります

### I. 空気圧システムとは

1. 空気圧システムと空気圧機器
2. 空気圧システムの特徴(油圧・電動との比較)
3. 空気に関する基礎知識(ボイル・シャルルの法則)

### II. 空気圧源

1. 圧縮機(コンプレッサ)とドライヤ
2. フィルタ
3. レギュレータ(減圧弁)
4. 空気圧記号

### III. 空気圧アクチュエータ

1. 空気圧アクチュエータの分類
2. 空気圧シリンダの種類
3. ショックアブソーバ(緩衝器)とサイレンサ(消音器)

### IV. 空気圧バルブと 空気圧シリンダの駆動回路

1. 方向制御弁
2. メータアウト回路と速度制御弁

3. 速度制御弁

4. 配管と接手

### V. 空気圧シリンダの応答と 駆動回路の設計法

1. 絞りの流れと音速コンダクタンス
2. シリンダ応答の概要と平衡速度
3. 駆動回路の設計法

### VI. 空気圧回路と 空気圧エネルギー

1. 空気圧回路
2. 空気圧のエネルギーの考え方と省エネルギー

### VII. 空気圧システムの動向と 空気圧サーボ制御

1. 空気圧機器の動向
2. 空気圧サーボ制御の応用事例
3. 空気圧制御弁と制御方法

#### <本講座での習得事項>

1. 空気圧機器・駆動回路・空気の性質に関する基礎知識
2. 駆動回路の設計法（機器およびアクチュエータの選定法）
3. 省エネルギーや空気圧サーボ制御など近年の空気圧システムに関するトピックス

#### <講義概要>

空気圧駆動システムは配管をつなぐだけで特別な知識がなくても駆動でき、利便性も高いため使ったことがある方も多いと思います。一方、機器の構造や使用上の注意点、シリンダがどのような応答をするのか知らずに使っているため、不具合が起きたときと、どのように対処すればよいかわからない方もおられるのではないかと思います。本講座は、そんな使ったことはあるが空気圧機器および駆動システムについてもっと知りたいと思っている初学者を対象としています。

具体的には使用される空気圧機器や駆動回路を概説することに加えて、空気圧駆動システムを理解する上で必要なボイル・シャルルの法則などの基礎知識、シリンダの応答特性とこれに基づいた駆動回路の設計法について解説します。また現在、空気圧駆動システムの求められている省エネルギーについての考え方や、新幹線のアクティブサスペンションの制御などに用いられるようになった空気圧サーボ制御についても取り上げ、空気圧システム全般に関する基礎知識を深めることを目指します。

## <お申込要項>

下記に必要事項をご記入の上、FAXにてお申込みください（※は必須です）

  
**FAX**  
**03-6261-7924**

<b>申込講座</b>	2024/11/22	空気圧機器・空気圧駆動システムの基礎知識と設計法	
<b>会社名※</b>			
<b>所在地※</b> <small>（請求書等の送付先）</small>	〒		
<b>参加者①</b>	<b>氏名※</b>		<b>TEL※</b>
	<b>所属※</b>		<b>FAX</b>
			<b>役職</b>
	<b>Email※</b>		@
<b>会員登録</b>	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない <small>（登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）</small>		
<b>参加者②</b>	<b>氏名※</b>		<b>TEL※</b>
	<b>所属※</b>		<b>FAX</b>
			<b>役職</b>
	<b>Email※</b>		@
<b>会員登録</b>	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない <small>（登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します）</small>		
<b>支払方法※</b>	<input type="checkbox"/> 銀行振込（紙請求書） <input type="checkbox"/> 銀行振込（PDF請求書） <input type="checkbox"/> カード支払い <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
<b>支払予定日※</b>	<input type="checkbox"/> [    ] 月 [    ] 日ごろを予定している <input type="checkbox"/> 未定のため後日連絡する		
<b>備考※</b>			

### お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX	上記に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail	送信先： <a href="mailto:entry@tech-d.jp">entry@tech-d.jp</a> メール本文に<①【申込講座】 ②【会社名】 ③【所在地】 ④【氏名】 ⑤【所属】 ⑥【Email】 ⑦【TEL】 ⑧【支払方法】、⑨【支払予定日】>をご記入の上、ご送信ください
C	Web	<a href="https://tech-d.jp/">https://tech-d.jp/</a> の各講座のページからお申込みください

② お申込受付後、受付完了のご連絡（メールまたはお電話）をいたします

③ 請求書等をお送りいたします

#### <注意>

① お申込後 1 週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください

② 開催日の 7 日前以内のキャンセルはお受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願いいたします

### お支払について

#### <期日>

受講料は講習会開催日の翌月末日までにお支払いください

※期日までに間に合わない場合は、対応いたしますのでご一報ください

#### <方法>

① 銀行振込（振込手数料は御社にてご負担願います）

② クレジットカード（支払方法はメールでご案内します）

#### 【お振込先】

<b>振込先銀行</b>	三井住友銀行
<b>支店</b>	多摩センター支店（909）
<b>口座番号</b>	（普） 0 9 7 3 5 2 2
<b>名義</b>	株式会社テックデザイン

<b>主催 申込・問合せ先</b>	<b>名称</b>	株式会社テックデザイン（ <a href="http://www.tech-d.jp/">http://www.tech-d.jp/</a> ）		
	<b>住所</b>	〒102-0074 東京都千代田区九段南 3-9-14 九段南センタービル 5 階		
	<b>電話</b>	03-6261-7920	<b>FAX</b>	03-6261-7924
	<b>E-mail</b>	entry@tech-d.jp（申込） / info@tech-d.jp（問合せ）		