

センサについて苦手意識を抱いている方は多いかと思います。当講座はセンサを1から学びたいという方を対象に、センサの仕組みから、各センサの特徴や利用の仕方、選ぶ上で考慮すべき事を紹介いたします。

# センサ超入門講座

## センサの原理・各センサの特徴と選び方のポイント

講師：岩瀬技術士事務所 所長 岩瀬 栄一郎 氏

紹介：1986年東京理科大学物理学科を卒業後、(株)アイシンに入社。設計者、プロジェクトリーダーとして回転、角度、電流、ソナーなど車両制御センサなどの設計開発から、量産化に従事する。2023年より岩瀬技術士事務所を設立し、現在は技術セミナーや技術コンサルタントとして活動している。

●日程 2024年11月6日（水）10:00～17:00

●受講料 36,300円（税込）※9/6（金）までにお申込の場合、**29,040円（2割引）**となります

### <プログラム>

#### I. センサとは

- 身の回りのセンサ
- センサとシステム

#### II. 各センサと基本原理と仕組み

- 温度センサ
- 荷重、圧力、G/YEW センサ
- 位置、回転センサ
- 角度センサ
- 電流センサ
- 物体検知センサ（液面、流体）
- 物体検知センサ（ADAS）
- 化学センサ
  - 湿度センサ
  - 臭覚、ガスセンサ

#### III. 誤計測を防ぐために知っておくべき知識、注意点

- 温度センサ：測温の使い分けと設置  
熱電対、抵抗体、NTC
- 荷重、圧力、G/YEW センサ：多種原理から使用状況で選ぶひずみ3式、圧電、静電容量
- 位置、回転：コスト、環境、信頼性、分解能の要求で決める磁気式（ホール、MR、ほか）、光式
- 角度センサ：磁気式は回転体の配置で決まる  
磁気式（ホール、TMR）、レゾルバ
- 電流センサ：電流量と外乱を考慮  
磁気式、抵抗体
- 物体検知：対象物体による使い分け
- 物体検知（ADAS）：衝突回避できるか  
各得失ソナー、電波、カメラ、Lidar
- 化学センサ
  - 湿度センサ：抵抗式と容量式
  - 臭い、ガス

#### IV. センサの選び方、メンテナンス

- センサの選び方、技術的観点と体制的観点
- メンテナンスの注意点

### <習得知識>

- 様々なセンサの原理と特徴の理解。
- 設備やシステムを構築する場合のセンサ選定のための基礎知識の習得。
- 各センサの特徴を知ることによるセンサの使い分けや使用上の留意事項の理解。

### <講義概要>

私たちの身の回りはいろいろなセンサに囲まれており、センサによる多様なシステムによって意識することなく生活を利便なものにしています。また、自動車やFA機器などシステムの電子化、自動化が進む今、センサは車両や設備システムを制御、自動化するうえで必須の技術であり、各メーカーがセンサを用いたシステム開発を加速させています。

このような電子システムの開発において、センサを理解し活用することは技術的な基本的事項であり、営業面においてもセンサの特徴を知ったうえで顧客へアピールすることは必須といえましょう。

本講座は「センサ入門」と題し、各種センサの基本原則を重点解説し、それを使ったセンサの特徴、長短所を解説していきます。そしてそれらを理解したうえで、センサの選び方、メンテナンスについてお話していきます。

# <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

申込講座	2024/11/6 センサ超入門講座		
会社名※			
所在地※ (請求書等の送付先)	〒		
参加者①	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
	Email※		@
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない (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)		
参加者②	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
	Email※		@
会員登録	<input type="checkbox"/> 登録する <input type="checkbox"/> 登録しない (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)		
支払方法※	<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		
支払予定日※	<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		
備考※			

## 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】

振込先銀行	三井住友銀行
支店	多摩センター支店 (909)
口座番号	(普) 0973522
名義	株式会社テックデザイン

主催 申込・問合せ先	名称	株式会社テックデザイン ( <a href="http://www.tech-d.jp/">http://www.tech-d.jp/</a> )		
	住所	〒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		
	電話	03-6261-7920	FAX	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp (申込) / info@tech-d.jp (問合せ)		