

形式：対面セミナー

補足： 配信はありません。会場にお越しの上、ご受講ください（会場が未定の場合は、お手数ですが、Web ページでご確認ください）

ジャンル：機械

講習会コード： t d s 2 0 2 6 0 5 2 5 r1

機械系エンジニアが実務で必ず関わる「電気とのインターフェース」を正しく理解し、設計トラブルや手戻りを防ぐことを目的とした実務講座です。機械担当者として、電気担当者に何を確認して、何を伝えるべきかを理解することで、部門間の摩擦低減と即戦力化を支援します。

プラント設計や設備保全において 電気が“わかる”機械エンジニアになる実務セミナー

講師： 福田国際電気技術士事務所 代表 福田 達彦氏 氏
[技術士（電気・電子部門）Project Management Professional]

東京理科大学卒。東京電力株式会社、三菱重工業株式会社、ABB 株式会社、住友化学株式会社にて、国内外の発電所・変電所・化学プラント・医薬プラントにおける電気設備設計、工事監理、設備運用管理、プロジェクトマネジメントに従事。重電・プラント・製造業の幅広い領域で、設計から建設、運用まで一連の工程を経験している。現在は次世代エネルギー関連分野のスタートアップ企業において、電気技術分野を統括する立場で設計業務を担い、組織の技術基盤づくりにも取り組んでいる。また、技術士事務所を開設し、中小企業への技術支援やエンジニア育成にも注力している。

- 日程 2026 年 5 月 25 日（月） 10：30 ～ 16：30
- 会場 テックデザイン セミナールーム（東京 飯田橋駅／九段下駅）
- 受講料（申込プラン） 36,300 円（税込） ※3/13（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>

【第 1 部】機械系が最低限知っておくべき「電気の全体像」

目的： 怖さをなくし、地図を持たせる

- 電気設備の全体構成
- 受電 → 変圧 → 配電 → 負荷
- 高圧／低圧の違い
- AC / DC の違い（超実務的に）
- 単線結線図は「何を伝える図か」

ポイント：「これは機械のどこに影響するか」を常に紐づける

【第 2 部】機械設計に直結する電気の要点（最重要）

目的： 設計インターフェース事故を防ぐ

- ① 電源・容量・起動
 - モータ起動電流とは何か
 - 「容量オーバー」の本当の意味
 - 同時起動が嫌われる理由
- ② 熱・騒音・振動
 - 電気損失＝熱
 - 機械冷却が電気性能を左右する例
 - 換気・空調との関係
- ③ 接地（アース）
 - なぜ機械屋が一番事故するのか
 - 感電・ノイズ・誤動作の関係
 - 「とりあえず繋ぐ」の危険性

【第 3 部】安全・保護・規格の考え方

目的： 設計思想を理解させる

- 過電流・短絡・地絡とは何か
- 電気の「壊れる前提設計」
- Safety Related / Non-Safety の考え方
- 機械安全（ISO）と電気安全（IEC）の違い

ポイント： 重電・プラント業界では特に重要

【第 4 部】機械系がよくやる「電気絡みの失敗事例」

目的： 一番記憶に残るパート

典型例

- ケーブル曲げ半径を無視 → 施工不可
- 盤の放熱を考えない → 強制改造
- メンテスペース不足 → 保守不可
- 電気品の重量・重心無視 → 架台破損
- 非常電源の存在を忘れる → 設計やり直し

ポイント：「設計レビューで何を聞くべきか」を教える

【第 5 部】電気屋との「正しい会話の仕方」

目的： 即戦力化

- これだけ言えば OK な用語集
- 電気設計者に聞くべき 5 つの質問
- 曖昧な言葉の危険性

「一応大丈夫」「想定外」「標準です」

<本セミナーの対象>

機械系 2，3 年目のエンジニア（機械メーカー、エンジニアリング会社、施設管理などの業界）

<受講のメリット（会社のメリット）>

- ✓ 設計レビューの質が上がる
- ✓ 電気／機械間の摩擦が減る
- ✓ 手戻り・工程遅延が減る

<講義概要>

本セミナーは、機械系エンジニアが実務で必ず関わる「電気とのインターフェース」を正しく理解し、設計トラブルや手戻りを防ぐことを目的とした実務講座です。

数式や電気理論を学ぶのではなく、実務において求められる電気との取り扱いについて、電気設備の全体像を“機械側の視点で捉える”ことで、受電・変圧・配電といった流れの中で自分たちの設計がどこに関わるのかを明確にし、モータ起動電流、容量、放熱、振動、接地など、機械設計に影響する電氣的要素を具体例とともに解説します。

若手がつまずきやすいポイントを重点的に扱います。また、過電流・短絡・地絡といった保護思想や安全規格の考え方、さらに設計や現場で頻発する失敗事例を通じて、設計レビューで確認すべき観点を身につけます。

機械担当者として、電気担当者に何を確認して、何を伝えるべきかを理解することで、部門間の摩擦低減と即戦力化を支援します。

<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

申込講座	2026/5/25	プラント設計や設備保全において電気が“わかる”機械エンジニアになる実務セミナー	申込プラン (複数ある場合)
会社名※			
所在地※ (請求書等の送付先)	〒		
参加者①	氏名※		TEL※
	所属※		FAX
			役職
	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
			役職
	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※			

※【個人情報の取扱いについて】 ご記入された個人情報については、当社規定の「個人情報の取扱い」に基づき、適切に管理・運用いたします（詳細 https://www.tech-d.jp/privacy/apply_privacy.pdf）。

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： entry@tech-d.jp 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	https://tech-d.jp/ 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) 0 9 7 3 5 2 2
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（ http://www.tech-d.jp/ ）		
	住 所	〒102-0072 東京都千代田区飯田橋 1-12-15 九段大和ビル 3 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）		