

現場技術者のための わかりやすい電気回路故障診断

日時 2025年12月8日(月) 10:00~17:00 (9:30 受付開始) ※昼食のご用意がございませんので、ご準備いただくか休憩時間内に外食いただきますようお願い申し上げます。(休憩時間の会場内飲食は可能)

会場 日刊工業新聞社 名古屋支社 セミナールーム 名古屋市東区泉2-21-28

講師 大浜 庄司 氏
オーエス総合技術研究所 所長

受講料 48,400円(資料含む、消費税込)
※日本金型工業会、中部プラスチック連合会の正会員の方は15%割引とさせていただきます。

受講効果
【1】センサ・アクチュエータの故障など機械保全で悩んでいる方に最適の講座です。
【2】電気回路故障の原因特定法など講師の独自ノウハウが得られます。
【3】リレーが動作しない・表示灯が点灯しないなど現場で「あるある」の故障の対策が学べます。
【4】自動搬送装置など現場に「必ずある装置」の故障診断手法が速習できます。

プログラム

1. 電気回路の書き方・読み方

(1) 電気回路に用いられる機器と図記号

- ①電気用図記号
- ②接点機能記号と操作機構記号
- ③スイッチと図記号
- ④電磁リレーと図記号
- ⑤その他の制御機器と図記号

(2) 実態配線図と電気回路図(シーケンス図)

- ①電磁リレーの動作回路
- ②自己保持回路
- ③モータの始動制御回路

2. 電気回路のおもな故障

- (1) 短絡(ショート)・地路(アース)
- (2) 過熱・焼損
- (3) 動作不良

3. 電気回路故障診断のための測定技術

- (1) 抵抗の測定のしかた
- (2) 電圧の測定のしかた
- (3) 電流の測定のしかた

4. 簡単な電気回路の故障診断法

- (1) ランプによる診断方法
- (2) 電圧測定による診断方法
 - ①多くの接点が直列に接続されている場合
 - ②多くの接点が並列に接続されている場合
- (3) 抵抗測定による診断方法
 - ①電磁リレーが動作しない
 - ②自己保持しない
 - ③自己保持が解けない
 - ④ソレノイドは動作するが自己保持しない
 - ⑤ソレノイドが動作し放しになる
 - ⑥表示灯が点灯しない
- (4) 通電による診断方法

5. 電気回路故障の原因追求法

- (1) ブレーカがよく落ちる

- (2) スイッチを入れても動作しない

- (3) スイッチを切っても停止しない

- (4) 時々誤動作する

6. モータの故障と診断

(1) モータ回路の始動診断方法

- ①モータ始動前の診断方法
- ②モータ始動直後の診断方法
- ③モータ運転中の診断方法

(2) モータのコイルの診断方法

- ①スター結線の場合
- ②デルタ結線の場合

(3) モータ回路の故障

- ①モータ始動不能か始動しにくい
- ②負荷をかけないでも回らない
- ③負荷をかけるとブレーカが飛ぶ
- ④負荷をかけるとうなり出す

(4) モータ回路の故障診断方法

- ①モータ回路の故障診断調査順序
- ②モータ回路の地路事故の診断方法
- ③モータ回路のシート事故の診断方法

7. 自動搬送装置回路の故障診断方法(応用回路)

(1) 上昇、横送り、下降が動作しない

- (2) 上昇が止まらない
- (3) 横送りが戻らない
- (4) 上昇直後、下降直後停止する
- (5) 横送りが寸動する

8. 電気回路構成機器の故障診断方法

- (1) 押しボタンスイッチの故障診断方法
- (2) リミットスイッチの故障診断方法
- (3) 電磁リレーの故障診断方法
- (4) タイマの故障診断方法
- (5) ソレノイドバルブの故障診断方法
- (6) ブレーカの故障診断方法

受講にあたり

開催決定後、受講票並び請求書をメールで送付いたします。
※必ずメールアドレスをご記入いただきますようお願い申し上げます。
申込者が最少催行人数に達していない講座の場合、開催を見送りとさせていただきます。(担当者より一週間前を目途にご連絡致します。)

お申し込み方法

ホームページ(<https://corp.nikkan.co.jp/seminars/search>)または、別紙申込書をご記入のうえFAXにてお申し込みください。

受講料

セミナー開催日までに銀行振込にてお支払いください。
振込手数料は貴社でご負担願います。

キャンセルポリシー

開催日1週間前までの受付とさせていただきます。1週間前までにご連絡がない場合はご欠席の方もキャンセル料として受講料全額を頂きます。

