

製造現場・設備のノイズトラブル対策

工場などの製造現場では、IoTシステムの普及や高度なPLCの導入増加などに伴って、電子機器がインバータ制御機器やアーク溶接機といった電磁ノイズ発生源となる機器と共存する状況が増加しています。このため、電磁ノイズ対策がますます重要となってきています。

本講座では、製造現場や設備機器で生じる電磁ノイズが原因の電子機器障害に対する実践的な解決策や対策技術について講義と実演を通して学び、現場で的確にノイズトラブルに対処できる知識と技術を身に付けていただけます。

開催日

2024年

6月13日（木）

13:00～16:00

（受付 12:45～）

会場

島根県産業技術センター
2階 プロジェクト研究室

（松江市北陵町1番地 テクノアークしまね）

定員

15名

（先着順）

講座内容

01

ノイズの基礎知識

- ・はじめに
- ・ノイズとは
- ・ノイズトラブルの例
- ・システム構成を把握する
- ・ノイズトラブルと用語の問題
- ・開閉サージの特徴
- ・開閉サージの発生源メカニズム
- ・PWMインバータとは
- ・インバータノイズの特徴

02

ノイズの伝搬経路

- ・ラインノイズと放射ノイズ
- ・配電線とインピーダンス
- ・ポインティングベクトル
- ・ループとインピーダンス
- ・ノーマルモードループ
- ・コモンモードループ
- ・ケーブルのツイスト
- ・伝搬経路のイメージ

03

ノイズの防止素子

- ・ノイズ防止素子の分類
- ・フェライトコアの原理
- ・フェライトコアの取り付け箇所
- ・フェライトコアの注意点
- ・LCフィルタの原理
- ・LCフィルタと配電線路
- ・アイソレーション素子
- ・アイソレーショントランスの3つの結合
- ・ノイズカットトランスの特徴
- ・事例 漏電ブレーカーの誤動作

04

アースとグラウンドとシールド

- ・系統接地と保護接地
- ・接地線のインピーダンス
- ・表皮効果
- ・回路のグラウンド
- ・シールドの分類
- ・シールドの末端処理
- ・配線の注意点

05

ノイズトラブルシューティング

- ・ノイズ対策の三要素
- ・偶発的なノイズトラブル
- ・発生源対策例と被害装置対策例

受講料
無料

講師

大阿久学氏

株式会社電研精機研究所
ノイズトラブル相談室 室長

ノイズ対策用トランスのメーカーで、20年以上にわたり現場での電磁ノイズ関連のトラブル対策を行っている。各自治体の技術センターでのセミナーや各企業様へ出向いてのオーダーメイドのセミナーでの講演のほか、ノイズトラブル診断も行っている。

▶ 対象者

- ・ 製造現場や設備機器のノイズトラブルでお困りの方
- ・ 電子機器を用いた設備やシステムの設計・開発を担当される技術者
- ・ 製品のEMCを担当される技術者

▶ 習得知識

- ・ 電磁ノイズの発生原理や性質
- ・ ノイズ防止素子に関する基礎知識
- ・ 「アース」、「グラウンド」、「シールド」の基礎知識
- ・ ノイズトラブルの発生原因と対処方法、事例

▶ 携行品

- ・ 筆記用具



◀ HPからお申込みください <https://www.joho-shimane.or.jp/purpose/human/10173>

※お申込みの際は、申込みフォームに記載の【注記】を必ずご確認ください。

※受講の決定については、申込み締切後の2営業日以内に申込連絡者様及び受講者様宛にメールにて通知いたします。

受講条件

島根県内に事業所等を有する企業であること

申込締切

2024年6月4日（火）17:00 定員になり次第締切ります。

※開催予定であり、中止または内容変更する場合がありますので予めご承知おきください。

テーマ名	開催日	講師	会場
製造現場・設備のノイズトラブル対策	6月13日(木)	株式会社電研精機研究所 大阿久 学 氏	テクノアーク (松江市)
(仮) 製造現場でのIoT技術活用 ~紹介編~	7月11日(木)	アンビエントデータ株式会社 下島 健彦 氏	オンライン
(仮) IoTでの通信技術活用	8月頃予定	トライアングルエレクトロニクス 久保 幸夫 氏	オンライン
(仮) フィードバック制御基礎	9月13日(金)	松江工業高等専門学校 芦田 洋一郎 氏	未定
(仮) 製造現場でのIoT技術活用 ~実践編~	10月頃予定	アンビエントデータ株式会社 下島 健彦 氏	テクノアーク (松江)
(仮) ローコードで学ぶ無線通信IoT実践	11月頃予定	トライアングルエレクトロニクス 久保 幸夫 氏	テクノアーク (松江)
(仮) EMI試験の効率化、EMS試験の重要性	未定	未定	オンライン
(仮) 電子部品の特性と活用技術	未定	未定	テクノアーク (松江市)

- ◆ 本講座では、広報および報告に使用する写真を撮影させていただきます。
- ◆ 皆様のご意見を今後の講座運営やカリキュラム作成の参考とさせていただきますので、講座終了後はアンケートにご協力いただきますようお願いいたします。
- ◆ 本講座は、雇用調整助成金等の助成金の対象となる場合がございます。詳細は最寄りのハローワークにご確認ください。
- ◆ 本講座受講にあたり開示いただいた個人情報、講座実施に係る運用・管理及び受講後のアンケートや当財団からのアンケート調査や事業紹介など当財団の活動の範囲以外で使用することはありません。
- ◆ 感染症等が発生した場合は、国や県の対応に準じて実施いたします。

【受講の決定について】

ご受講の可否につきましては、内部で協議・検討の上、申込締切(6/4)後より2営業日以内にご連絡いたします。
講座開催の2日前までにご連絡が届かない場合は、お手数ですが下記のお問合せ先までご連絡ください。

島根県内企業の技術者の方を対象に、講座を計画しております！

設計や製図、電子制御、組込み技術等、様々なジャンルの講座を企画しております。



◀◀ **令和6年度の予定講座はこちらをご覧ください。**
(<https://www.joho-shimane.or.jp/purpose/human/10137>)

※開催決定の都度、随時掲載いたします。

※受講者の募集は、講座開催日の概ね1か月前から開始する予定です。

お問合せ先

申込み等に関すること

【主催】公益財団法人しまね産業振興財団
創業・人材支援課(担当:布野・新宮)
〒690-0816 島根県松江市北陵町1番地
TEL: 0852-60-5117 FAX: 0852-60-5116
E-mail: ihrd@joho-shimane.or.jp

講座の内容・携行品に関すること

【協力機関】島根県産業技術センター
電子・電気技術科(担当:川島・大峠)
TEL: 0852-60-5138(直通)