主催：公益財団法人広島市産業振興センター

振動データの分析手法、活用方法を学ぶ！

参加費無料

令和８年度

製品の振動評価技術に関する研修会

１日目　（１２/１開催）

「ＦＦＴ装置を使用した振動分析手法の基礎と、表計算ソフトを使用した振動の可視化」

２日目　（１２/１０開催）

「振動データを対象とした、プログラミング言語Ｐｙｔｈｏｎと生成ＡＩの活用による工業製品の異常検知と診断支援」

多くの工業製品は、製造されてから役目を終えるまでの間に様々な振動にさらされることで、故障や破損などの不具合が発生することがあります。特に、乗用車等輸送用機械においては、部品の軽量化や小型化に起因する振動が問題になることが増えており、製品がさらされる環境を想定した実験やシミュレーションによって製品の振動特性を把握し、振動に強い製品開発を行うことが重要です。

また、最近ではプログラミング言語やＡＩを活用して、大量の振動データから機械学習を行い、自動で異常や不具合の事前検出に取り組む企業も増加しています。

本研修会では、１日目に、振動の基礎や分析手法を学びたい方向けに、振動現象の解説、振動を取得して分析する技術の紹介、振動分析の実習を行います。２日目に、機械学習による振動データの活用方法を学びたい方向けに、プログラミング言語Ｐｙｔｈｏｎを活用した時系列データの前処理方法や、異常検知手法の解説と実習のほか、生成ＡＩを活用した異常診断支援の事例を紹介します。

振動現象や振動の分析手法といった基礎的なことから、異常検知に必要な機械学習の手法といった実践的な内容までを学んでいただける研修会です。ぜひ参加を御検討ください。

１　開催日時

１日目　令和８年１２月１日（火）　　１０：００～１６：００
２日目　令和８年１２月１０日（木）　１０：００～１７：００

※１日目又は２日目のみの参加も可能です。
※やむを得ない事由により、参加者の事前承諾なく、研修会を中止、中断又は変更する場合がありますので、あらかじめ御了承ください。

２　会　場　　広島市工業技術センター（広島市中区千田町三丁目８番２４号）

３　内　容

１日目

振動現象の基本的な知識の解説と、振動データを取得して分析する技術の紹介を行います。振動現象を分析する技術の紹介は周波数分析の手法を中心に、振動時の変形を可視化する手法である実験モーダル試験や実稼働モーダル試験について解説します。実習では、周波数分析装置を使用して振動データを取得して分析する実習のほか、表計算ソフトを使用した振動時の変形の可視化のデモンストレーションを行います。

２日目

データ分析の基礎やプログラミング言語Ｐｙｔｈｏｎを用いた時系列データに特化した前処理の方法について解説したのち、振動データを機械学習して異常検知を行う手法の解説と実習を行います。

実習では、事前に取得した振動データを用いて異常検知を行う手法（バッチ処理）と、取得中の振動データから異常検知を行う手法（リアルタイム処理）を実践します。また、異常検知結果を生成ＡＩで解釈して、結果の評価を行う方法についてデモンストレーションを行います。

※Ｐｙｔｈｏｎの実行環境には、Ｇｏｏｇｌｅ Ｃｏｌａｂｏｒａｔｏｒｙを使用します。

４ 講 師

１日目　工業技術センター　システム技術室　職員
２日目　ＭＬ（機械学習）エンジニア　足立　悠　氏

５ 対象者　企業にお勤めの方で振動の基礎や分析手法、機械学習による振動データの活用方法を学びたい方（暴力団又は暴力団関係者の方はお申込できません。）

６ 定 員　１日目　５名
２日目　１０名
※　原則１社１名とさせていただきますが、申込み状況によっては、１社から複数名で参加いただける場合もございます。申込み前に申込み先まで御確認ください

７ 参加費　無料

８ 持参物　Ｇｏｏｇｌｅ Ｃｏｌａｂｏｒａｔｏｒｙが利用可能な環境（Ｇｏｏｇｌｅアカウント及びインターネットへの接続）を整えたノートＰＣ（２日目用。１日目は使用しません。）

９ 申込方法及び申込み先

申込書に必要事項を御記入いただき、以下の申込み先まで電子メール又はＦＡＸでお送りください。

また、以下ＵＲＬから、「広島市工業技術センターからのお知らせ」にアクセスしていただき、「Ｒ８年度　製品の振動評価技術に関する研修会を開催します！」をクリックすると表示されるページ下部の申込フォームからもお申込みいただけます。

※広島市工業技術センターからのお知らせ：https://www.itc.city.hiroshima.jp/news/

申込み確認後、３日以内に確認メールを送信します。確認メールが届かない場合は以下の申込み先まで御連絡ください。

■申込み先

公益財団法人広島市産業振興センター　工業技術センター　システム技術室　松井
〒７３０-００５２　広島市中区千田町三丁目８番２４号
ＴＥＬ：０８２－２４２－４１７０　／　ＦＡＸ：０８２－２４５－７１９９
Ｅメール：matsui-d「」itc.city.hiroshima.jp　（「」は@に変更してください。）