

(一社)日本非破壊検査協会 AE 部門主催 アコースティック・エミッション アカデミー —簡単な計測及び解析デモの実施—

■日時 2018年11月5日(月) 9:30~16:00 ■会場: 札幌市教育文化会館
■参加料(消費税等込) 1名: 20,000円(AEアカデミーのみ参加の場合)
1名: 25,000円(国際AE会議メンバーとの懇談会に参加の場合)
1名: 70,000円(国際AE会議(5~9日)に参加の場合) *9/1以前の申込み
1名: 80,000円(国際AE会議(5~9日)に参加の場合) *9/2以後の申込み

【参加対象者】

・機械もしくは構造物の設計/維持管理などに直接的もしくは間接的に関わっている方

【予備知識】

・理工系大学卒業程度の工学的な知識があるとよいですが、通常業務で機械・構造物の設計/維持管理などに関わられている方であれば、受講に問題ないと考えられます

【修得知識】

- ・アコースティック・エミッション試験の基礎的な知識
- ・アコースティック・エミッション試験に必要な装置とセットアップ法
- ・簡易な装置を使用したAE試験と高度な機能を有する装置を使用したAE試験
- ・他の非破壊検査手法との比較
- ・状態監視技術への応用例
- ・高信頼化への応用例

【テキスト】

- ・(一社)日本非破壊検査協会 アコースティック・エミッション試験 I
価格: 1,715円+税
テキストを購入する方は申し込み時に「購入希望の旨、お知らせ下さい」



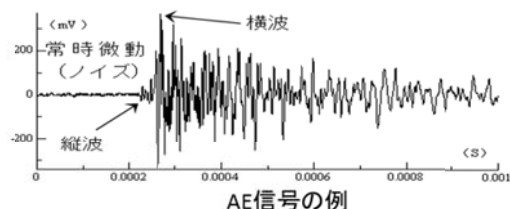
【AE アカデミーについて】

現在一般に用いられている多くの非破壊検査手法は、検査機器から発する超音波、放射線、渦電流などをを用いる能動的な検査手法です。

一方、本アカデミーで紹介するアコースティック・エミッション試験は、検査対象物自身の微小破壊又は微小変形に伴って放出される弾性波(AE)を高感度のセンサでモニタリングしてその健全性を評価する受動的な検査手法です。

医療の分野で医者が患者の心音を聴いて患者の健康状態を判定するのと似ていますが、AE試験ではエンジニアが設備・構造物のAEをモニタリングしてその健全性を判定します。ほとんどの設備・構造物は最終破壊又は異常の発生に先立ち多くのAEを発するため、AE試験の適用範囲は多岐にわたっています。

本アカデミーでは、アコースティック・エミッション試験の基礎理論とその背景、試験装置、試験の実施方法、データの評価法等を説明する予定です。簡易AE計測装置を利用して簡単なAE計測のデモンストレーションとAE解析ソフトウェアを用いたAEの解析のデモンストレーションも実施する予定です。



AEの基礎を判りやすく解説します

本アカデミー後に札幌市教育文化会館で国際AEシンポジウム(会期:11月5日~9日)が開催されます。

世界中からAE研究者、技術者の第一人者が集まります。シンポジウム参加者はこのアカデミーに割引価格で参加することが可能です。また、5日にはこの国際AEシンポジウムのWelcome Partyが開催されますが、このPartyにのみ参加して頂くことも可能です。

講義内容

1. アコースティック・エミッション試験の基礎

- (1). AE 源と AE の発生
 - a. 発生源の種類と特徴
 - b. 放射形式
- (2). AE の伝搬
 - a. 伝搬モード(縦波、横波、板波)
 - b. FRP 等の異方性材料中の AE の伝搬
- (3). 検出される AE と特徴抽出(AE パラメータ)
 - a. 突発型 AE と連続型 AE
 - b. AE 信号の弁別
 - c. 標準的な AE パラメータ
 - d. 高度な AE パラメータ
- (4). AE 源位置標定
 - a. 一次元位置標定
 - b. 二次元/三次元位置標定
 - c. ゾーン標定
- (5). AE 計測装置
 - a. 簡易 AE 計測装置
 - b. 高機能を有する AE 計測装置
- (6). AE 試験の手順
 - a. セットアップ、感度較正、計測、データ処理、評価
 - b. 簡易 AE 計測装置の紹介
 - c. 簡易無線 AE 計測装置の紹介
 - d. デモンストレーション
- (7). 計測データの表示と解釈の例

2. 状態監視技術への応用

- (1). 背景
- (2). 適用例の紹介
 - a. 蒸気タービン
 - b. 軸受、歯車、ポンプ
 - c. 製造工程管理
 - d. 空手用プロテクター

3. 高信頼化への応用

- (1). 背景
- (2). 適用例の紹介
 - a. 容器
 - b. 地盤岩盤
 - c. コンクリート構造物

問合先: 〒152-8552 東京都目黒区大岡山 2-12-1-11-70

東京工業大学 工学院 機械系

水谷 義弘(Program Chair)

TEL:03-5734-3195 E-mail: iaes24@ginza.mes.titech.ac.jp