

第13回 評価・診断に関するシンポジウム

開催 12月11日(木)～12月12日(金) (日本機械学会 機械力学・計測制御部門 企画)

共催 日本設備管理学会, 日本トライボロジー学会
協賛 化学工学会, 計測自動制御学会, 精密工学会, 電気学会, 日本原子力学会,
日本高圧力技術協会, 日本材料学会, 日本鉄鋼協会, 日本非破壊検査協会,
日本プラントメンテナンス協会

開催日 2014年12月11日(木)～12月12日(金)

会場 北九州国際会議場 2F 国際会議室
福岡県北九州市小倉北区三丁目 9-30
電話 093-541-5931

開催趣旨

日本機械学会, 日本設備管理学会, および日本トライボロジー学会では, 安全・安心で持続可能な社会のための「評価」「診断」に関心を持つ研究者・技術者が集まり, 分野・業種・産官学の垣根を越えて, ニーズとシーズの情報を交換する場を提供することを目的に, 標記シンポジウムを開催いたします。

本シンポジウムでは, 参加される方々がお互いに技術・学術交流を深めるために一般講演における質疑・討論をパネルセッション形式で行います。4件程度の講演を一つのセッションとし, 一件15分の口頭発表を連続で行った後に, 別途展示したパネルの前にて30分程度の質疑・討論時間を設けます。

「評価, 診断, 保全, メンテナンス」をキーワードに, 多くの研究者・技術者にご参加いただきますよう, ご案内申し上げます。

一行事案内

参加登録受付

12月11日 8:45より

セッション

日時 12月11日 9:40～12月12日 16:40

特別講演

日時 12月11日 13:30～14:30
講演者 迫 孝司 (旭化成エンジニアリング株式会社
プラントライフ事業部 メンテナンス研究所 所長)
講演題目「加工組立型プラントにおける状態監視技術の
開発」

講演内容 当研究所では加工組立型プラントにおける生産設備に対する状態監視技術の開発を進めており, 現場への適用を図っている。加工組立型プラントの重要生

産設備には, 小径軸受が多数組み込まれているものや可動設備, インバータ駆動の設備など従来の振動法の適用が困難な場合が多く見られる。これらの設備の状態監視法として音響や電流を用いた状態監視技術およびインバータノイズの除去方法を開発し, 良好な結果を得ているので紹介する。

懇親会

日時 12月11日 18:30～20:00

場所 旧門司三井倶楽部
福岡県北九州市門司区港町7-1

http://www.mojiko.info/3kanko/spot_mitui.html

会費 5,000円

北九州国際会議場から懇親会会場の旧門司三井倶楽部までは無料バスが出ます。

—各種費用案内—

参加登録費

会員 5,000円/会員外 7,000円

学生員 2,000円/一般学生 3,000円

講演論文集

登録者特価 3,000円

会員特価 5,000円

定価 7,000円

問合せ先

〒759-6595 山口県下関市永田本町2-7-1

独立行政法人 水産大学校 海洋機械工学科 海洋機械学講座 太田 博光

電話 083-286-5111 内線 275

Fax 083-286-7433

E-mail: ohta@fish-u.ac.jp

【シンポジウム案内 URL】

<http://diagnosis.dynamics.mech.eng.osaka-cu.ac.jp/>

次第

- (1) 講演時間は1題につき15分。(短い質問を含む)別途パネルの前での質疑応答。
- (2) 連名者で所属が省略されている人は前者と同一。

第1日 12月11日(木)

8:45 参加登録受付

9:30~9:40 開会の挨拶

シンポジウム組織委員長
大阪市立大学 川合忠雄

セッション1 センサ技術・信号処理

9:40~10:40

座長：太田博光（水産大）

- 101 GA 統計フィルタとクラスタ分析による知的設備診断法（軸受診断への応用） 宋 瀏陽（三重大院）， 陳山 鵬， 王 華慶（北京化工大）， 浦中 健（三重大）
- 102 超振動状態監視に用いる無線デバイスの特性評価（振動発電による電力供給下でのセンサ観測波形の伝送実証実験） 山口昌宏（神戸大院）， 清水亮多（神戸大院）， 安達和彦（神戸大）
- 103 無線による振動データ収集システム紹介 ... 河部佳樹（GE エナジー・ジャパン）
- 104 キャラマップ式診断システムによるプロアクティブ保全の実現（振動データによる軸ズレ量の推定） 山本隆義（エクストラネット・システムズ）

10:40~11:10 パネルディスカッション

セッション2 画像応用・可視化

11:10~12:10

座長：若林利明（香川大）

- 105 にんにく調整機と画像処理を適用した評価・分別システムの開発 26 池本和夫（四国能開大）， 千知岩浩一， 下釜洋一， 西澤准一（ニシザワ）
- 106 メンブランパッチの色を用いたタービン油酸化劣化推定法 31 今 智彦（福井大院）， 本田知己（福井大）， 北原瑛貴（福井大院）， 矢野昭彦（三菱重工業）， 佐々木徹（メインテック・コンサルタント）
- 107 メンブランパッチ色相による樋門開閉器の簡易劣化診断手法の検討 平地一典（土木研）， 片野浩司， 山口和哉

108 微細エンドミル加工における加工状態のモニタリング 川合忠雄（大阪市大）， 野中正和（ユニカミノルタ）

12:10~12:40 パネルディスカッション

13:30~14:30 特別講演

司会：太田博光（水産大）

加工組立型プラントにおける状態監視技術の開発・・・1 迫 孝司（旭化成エンジニアリング(株) プラントライフ事業部メンテナンス研究所 所長）

セッション3 保守検査・管理運用

14:35~15:50

座長：渡部幸夫（東芝原子力エンジニアリング）

- 109 メンテナンスの人材育成ならびにメンテナンス技術開発への取り組み 馮 芳（高田工業所）， 福田紀夫， 劉 信芳
- 110 製鉄プロセスにおける潤滑管理技術 藤井彰（新日鐵住金）， 福田 篤人， 中嶋 淳
- 111 雰囲気制御切削試験機によるグリースの分解と水素発生挙動の評価（第2報） 若林利明（香川大）
- 112 摩耗粒子をパラメータとしたすべり軸受の潤滑状態の監視および評価について 川畑雅彦（トライボテックス）， 吉田直樹， 安部 田 泰
- 113 アミン系酸化防止剤の劣化診断方法の開発 ... 浜野大輔（福井大院）， 本田知己（福井大）

15:50~16:25 パネルディスカッション

セッション4 振動利用・回転機械診断

16:25~17:25

座長：増田新（京工織大）

- 114 非接触レーザー加振を用いた振動計測に基づくアルミニウム平板の損傷検知 伊藤祥彰（北大院）， Feblil Huda， 梶原逸朗（北大）， 細矢直基（芝工大）
- 115 半速度および半加速度による振動診断の試み 小村英智（岡山大学， 3DIM 技研）， 馬屋原博光（リオン）， 芝田和雄（リオン）
- 116 モデルによる歯車加工メカニズムの検討 ... 軽部周（大分高専）
- 117 電動機の負荷トルク変動を考慮した固定子巻線短

絡故障の検出方式

金丸 誠 (三菱電機), 森 貢, 月間満, 宮内俊彦, 大西健司, 林 和史

17:25~17:55 パネルディスカッション

第2日 12月12日(金)

セッション5 音響・超音波利用

9:20~10:35

座長: 川合忠雄 (大阪市大)

201 回転機器診断に向けた音響特徴量抽出手法

峰村 今朝明 (日立製作所), 佐伯 崇, 新 吉高

202 近距離場音波浮揚による非接触加振の研究

古川拓磨 (京工繊大院), 増田新 (京工繊大)

203 重畳超音波パルスの瞬時振動数に関する解析的検討

宮木啓介 (九州大院), 井上卓見 (九州大), 門脇廉, 西地喜章, 近藤千紘 (九州大院), 大村和久 (九州大)

204 非分解弁棒き裂検知技術の開発

尾崎 健司 (東芝)

205 パラボラ集音マイクロホンと駆動周波数成分の強度差に着目した合成波形分離による複数動機器の高効率状態監視手法

有末健人 (水産大院), 松山恵也, 太田博光 (水産大), 中村誠 (水産大)

10:35~11:10 パネルディスカッション

セッション6 ボルト緩み評価診断・橋梁点検

11:10~12:10

座長: 陳山 鵬 (三重大)

206 合わせ板構造のボルト締結部のモデル化に関する検討

河村庄造 (豊橋技科大), 井上卓也 (豊橋技科大院), 松原真己 (豊橋技科大)

207 可変ゲイン型適応オブザーバによるスマートワッシャの固有振動数同定

伊藤 準 (愛工大院), 奥川雅之 (愛工大)

208 超音波瞬時振動数による透過法でのボルトの緩み評価

池田翔輝 (九州大院), 井上卓見 (九州大), 門脇廉, 西地喜章, 宮木啓介 (九州大院), 大村和久

(九州大)

209 永久磁石を用いた橋梁検査ロボット (BIREM) の実環境への適応可能性

檜木幹司 (大阪市大院), 高田洋吾 (大阪市大), 杉井謙一 (阪神高速技術), 宇野津哲哉

12:10~12:40 パネルディスカッション

セッション7 構造物診断技術

13:30~14:45

座長: 井上卓見 (九州大)

210 非線形圧電インピーダンス変調法を用いた接着継手の健全性監視

増田新 (京工繊大), 秋定あかね (京工繊大院)

211 非線形波動変調によって生じる復調波動の波動伝播解析に基づく接触面を有する損傷の位置推定

田中 昂 (京工繊大院), 増田新 (京工繊大),

曾根 彰 (京工繊大)

212 可搬型Xバンド950keVライナックX線源の開発と産業インフラ設備への適用

三浦 到 (三菱化学), 上坂 充 (東京大), 草野譲一 (アキュセラ), 服部行也 (日立パワーソリューションズ), 小野洋伸 (関東技研)

213 鋳鉄の疲労破断についてAE手法による源位置計算

永淵修一 (佐賀大院), カーンエムディ・ティ・イスラム (佐賀大), ハサン (CUET バングラデシュ)

214 AE 信号処理による鋳鉄のき裂進展挙動検出

長尾知樹 (佐賀大院), カーンエムディ・ティ・イスラム (佐賀大), 北村 理 (佐賀大)

14:45~15:10 パネルディスカッション

セッション8 同定・モデル解析

15:10~16:10

座長: 劉 信芳 (高田工業所)

215 実験モード解析における試験対象物の支持条件が同定結果に及ぼす影響の検討

河村庄造 (豊橋技科大), 原田政広 (豊橋技科大院), 喜多雅人, 松原真己 (豊橋技科大)

216 タービン系プラント状態監視システムの構築と適用

小野繁利 (東京電力)

217 柔軟に支持された機器の振動挙動

中浦寛之（防衛大院），藤原浩幸（防衛大），
渡辺啓二（防衛大）

- 218 運転中の往復動式圧縮機に対する振動特性推定
の可能性
.....
森 圭史（トクヤマ），齊藤 俊（山口大），藤田
活秀（宇部高専）

16:10～16:40 パネルディスカッション

16:40～16:50 閉会の挨拶

シンポジウム実行委員長 太田博光（水産大学校）