

研究会委員各位

平成18年7月10日

日本機械学会
診断・メンテナンス技術に関する研究会
主査 川合忠雄 (大阪市立大学)
日本トライボロジー学会
メンテナンス・トライボロジー研究会
主査 吉岡武雄 (THK(株))
日本設備管理学会
最新設備診断技術の実用性に関する研究会
主査 陳山 鵬 (三重大学)

合同研究会開催案内

拝啓 時下ますますご清祥の段、お慶び申し上げます。平素は格別のご高配を賜り、厚くお礼申し上げます。

さて、このたび、「診断・メンテナンス技術に関する研究会」、「最新設備診断技術の実用性に関する研究会」、「メンテナンス・トライボロジー研究会」は下記のとおり合同の研究會を企画しました。

多くの方をお誘い合わせの上、ぜひご参加いただきますようご案内申し上げます。

敬具

記

日時：平成18年7月20日(木)、21日(金)

合同研究会場：三重大学 三翠ホール (三重県津市栗真町屋町 1577)

ホテルと交通アクセスの情報は別紙をご覧ください。

見学先：味の素(株)東海事業所 (http://www.ajinomoto.co.jp/tokai/doc/tokai_frame.htm)

(合同研究会場・見学担当：陳山 鵬、TEL.059-231-9592, Email : chen@bio.mi-u.ac.jp)

会費：講演会・見学(無料)、懇親会(3500円)

申込締切：7月14日(金)(延期しました)、

なお、参加申込み時には、懇親会、見学会に参加されるか否かも明記されて下さい。

申込・連絡先：

○診断・メンテナンス技術に関する研究会

(株)東芝 電力・社会システム技術開発センター 渡部幸夫

yukiol.watanabe@toshiba.co.jp Tel: (045)770-2368, Fax: (045)770-2308

○最新設備診断技術の実用性に関する研究会

水産大学校 海洋機械工学科 太田博光

ohata@fish-u.ac.jp Tel: (0832)86-5111ext.275, Fax: (0832)86-7433

○メンテナンス・トライボロジー研究会

(独)産業技術総合研究所 トライボロジー研究グループ 間野大樹

hiroki.mano@aist.go.jp Tel: (029)861-7139, Fax: (029)861-7844

スケジュール

7月20日(木)

13:00-14:00 受付

14:00-14:15 あいさつ

14:15-15:15

「欧米における最新保全技術の紹介」

日本診断工学研究所 豊田利夫

- (1) 最新の保全戦略 プロアクティブ保全
新しい保全戦略 事前活動保全(Proactive Maintenance)の紹介。
- (2) 最新の資産管理ソフト PAM/EAM
新しい予知保全ソフト PAM(Plant Asset Management)の紹介。
- (3) 最新の予知保全技術 性能効率診断技術
新しい設備性能効率診断の効果と最適保全周期の決定法の紹介。

15:15-15:25 休憩

15:25-16:25

「高度メンテナンス社会へのアプローチ」

(財) エンジニアリング振興協会 研究理事 朝倉紘治

我が国では高度成長期に建設された多くの設備の老朽化が進行し、これらのメンテナンスの重要性が高まっている。一方社会環境からは、2007年問題に現れる人材の減少と技術の未伝承、メンテナンス技術の未成熟および予算の制約、更にメンテナンス文化の欠如等、大きな壁がある。技術、学術、人材、産業、行政の面から当協会におけるメンテナンスのあり方の検討状況を紹介する。

16:25-16:35 休憩

16:35-17:35

「製鉄所におけるメンテナンス技術活動」

新日本製鐵(株) 名古屋製鐵所 藤井 彰

製鉄業は多種多様で膨大な設備群を必要とする典型的な装置産業である。なかでも、鉄鉱石から鉄を取り出すところから鋼材製品の製造までを行なう銑鋼一貫製鉄所においては、昼夜連続で高品質な鋼材製品を安定供給し続ける前提として生産設備の安定稼働が強く求められる。講演では予防保全のための設備診断技術、管理技術および生産現場への活動展開、さらにプロアクティブメンテナンスに向けた取組みについて製鉄所におけるメンテナンス技術活動を事例にご紹介する。

18:00-20:00 懇親会(場所:三重大学生協食堂)

7月21日(金)

8:30-9:00

「光学的手法を用いた工業用油の簡易劣化診断」

福井大学 工学部 本田知己

著者らは、機械要素の運転状態を安全に保ち、適切なメンテナンス時期を判定するための安価で簡易的な潤滑油劣化診断法として、メンブランフィルタろ過後の残渣色相に着目し、汚染物性状との関係を明らかにしてきた。また、油の動粘度、全酸価や赤外吸収特性、透過率、反射率との関係についても複合的に調査し、色相の変化に対する裏付けを行ってきた。ここでは、それらの結果について紹介し、残渣色相による潤滑油の簡易劣化診断法の可能性について述べる。

9:00-9:30

「エンジン用すべり軸受の耐久性能と環境影響度について」

大豊工業(株) 出崎 亨

環境影響度を調査する手法である、ライフサイクルアセスメント(LCA)手法を用いて、自動車のエンジンに使用される数種類のすべり軸受について、環境影響度を比較した。また、それらのすべり軸受は、耐疲労性、耐摩耗性などの耐久性能が異なるため、耐久性能を考慮した場合に、環境影響度がどのように変化するかを調べ、耐久性能と環境性能の両立を目指すすべり軸受を検討した。

9:30-10:00

「振動診断システムの適用による保全管理業務の効率化」

東芝ITコントロールシステム(株) 産業システムソリューション事業部 渡辺正樹

国内の製造業を取り巻く環境は依然厳しいものがあり、今まで以上に効率的なモノづくりを指向しなければ、人件費の高い製造業が生き残ることは至難の業となってきました。操業効率の向上の一方で、これらを維持する為のメンテナンスコストについては低減することが求められています。この矛盾の解決策の一つとして、設備診断システムが注目されてきています。特に回転機器を対象とした振動診断システムは、設備の故障を未然に検知・予知し、トラブルを未然に防ぐための仕組みが用意されており、これらの機能を用いる事で、操業効率向上とメンテナンス費用の低減を達成する事が出来ます。本発表では、当社振動診断システム『VIDIAS』の特徴的な機能及び導入事例について報告します。

10:00-10:10 休憩

10:10-10:40

「エレベーターの診断技術の事例紹介 ～かご揺すり検知技術～」

三菱電機株式会社 先端技術総合研究所 福井大樹

エレベーターの診断技術の一例として、乗客のかご揺すりによるかご振動を秤装置から診断し、閉じ込めなどを未然に防止するかご揺すり検知技術について紹介する。

10:40-11:10

「診断解析技術を用いた回転機械の最適整備」

(株)高田工業所 劉 信芳

バブル期に建設された生産プラントの劣化が急速に進んでいる。故障率が上昇し、突発の発生する確率が高くなっている。プラントの中で重役となる回転機械の異常や故障は、

生産、品質および安全に大きな影響を与える。回転機械劣化の根本的な原因を究明し、それを除去する整備の実施と老朽化プラントの延命化は、重要な課題となっている。しかし、稼働中の回転機器は多種多様であり劣化と故障のパターンはそれぞれ異なる。故障原因の解明と最適整備は高度な診断解析技術と整備修復ノウハウが不可欠である。故障のメカニズムの究明と最適整備を目的として、振動信号および油分析による回転機器の状態診断および診断結果に基づく整備の実施に取り組んできた。今回、複雑な多入・出力の歯車装置の状態診断および最適整備事例を紹介する。

11:10-11:40

「実データの多変量統計解析による回転機械の振動判定基準の決定法」

三井化学株式会社 三笥 哲郎

実際の石油化学プラントで稼働している回転機において、測定された、20 数年分の振動値データの多変量統計解析により、その正常値の分布から判定基準値を考察し、これにより、従来法に比較して精度の高い絶対値判定基準を決定する方法について紹介する。

11:40-11:50 あいさつ

11:50-12:40 昼食

12:40-13:30 バスで味の素(株)東海事業所へ移動

13:30-15:30 見学会 (味の素(株)東海事業所)

なお、味の素(株)東海事業所に関する詳細情報は、

http://www.ajinomoto.co.jp/tokai/doc/tokai_frame.htm をご参照下さい。

15:30 解散予定

別紙

宿泊ホテルと会場（三重大学三翠ホール）のご案内

1. 宿泊ホテル

次のホテルは交通の便が良いですので、お勧めです。

ホテルグリーンパーク津 TEL：059-213-2111

津グリーンホテル TEL：059-225-7601

津ターミナルホテル TEL:059-225-6100

ホテルサンルート津 TEL. 059-224-1311

以上のホテルはいずれも津駅から徒歩1、2分程度の距離にあります。

参照ホームページ：<http://fox.zero.ad.jp/%7Ezam15216/yado/hotel.html>

2. 会場へのアクセス

近鉄・JR 津駅前から「大学病院前」に停まるバスに乗り、「大学病院前」で下車し、下図のように大学病院前から赤い実線線に沿って約300m歩けば、会場（三翠ホール）に着きます。

また、近鉄「江戸橋駅」から下図の赤い点線と赤い実線に沿って徒歩約15分で、会場（三翠ホール）に着きます。

大学へのアクセス（参照）：<http://www.mie-u.ac.jp/traffic.html>

