

科学的な設備管理、抜本的な品質向上と保全コスト削減を目指す企業、TPM導入企業で設備・品質保全活動をより技術として高めたい企業、および設備診断装置システムを開発する企業の方々と一緒に対策を考えさせて頂きます。

研究テーマ

Research Themes

生産プラント・社会インフラ施設における設備診断技術 (動・静設備類、電気設備類、インフラ機械・構造物等)

長年、設備診断技術に関する基礎研究、たとえば、研究代表者として文部科学省基盤研究B(2回)・基盤研究C(3回)などを行い、応用研究については、石油化学プラント、製鉄、商業・オフィス施設、ものづくり、発電および河川・ダムなどにおける設備の保全・診断技術、航空機油圧・空調システムの異常早期検出技術および電動工具安全技術などに関して企業と共同研究を行ってまいりました(います)。また、長年の設備診断技術に関する基礎・応用研究のために構築した機械設備診断実験室には、日本の大学の中で種類が最も多く、性能が最も優れている回転機械診断実験装置および診断計測装置が揃っており、これらの機械設備診断実験装置は様々な機械設備異常の発生メカニズムの解明、異常の早期検出および異常種類の早期判明に関する診断技術の確立に役立ち、設備診断に関する教育研究のために活用されています。図1は現場の先進的な設備保全・診断技術に関して企業の方々と共に検討・研究できる内容を示しています。図2はその一部を示しています。



↑ 図1：現場の先進的な設備保全・診断技術に関して企業の方々と共に検討・研究できる内容

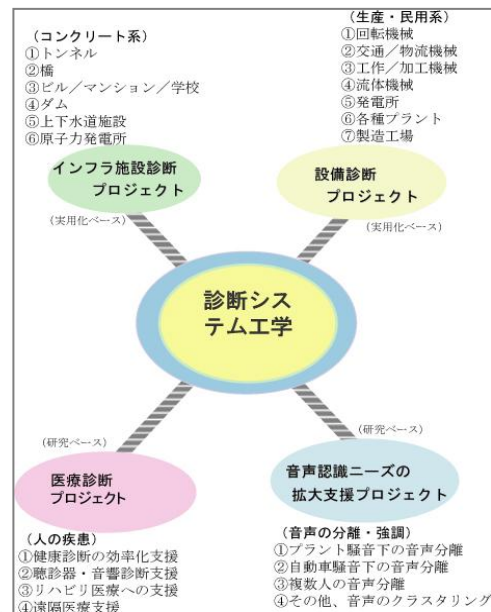


図2→ (図は、三重大学全学シーズ集HPより)

応用分野

- 設備診断工学
- 設備保全工学

受賞

- 日本設備管理学会賞(2011.6)
- 日本設備管理学会論文賞(1999.10)
- 日本設備管理学会奨励賞(1997.6)
- 日本設備管理学会論文賞(2009.6)
- 中国機械工程学会設備維修分会優秀論文賞(1997.11)

特許

- 特許3780299 対象設備の診断方法、コンピュータプログラム、及び、対象設備を診断するための装置
- 特開2006-018781 無線通信機能を有する設備診断システム (ほか、2枚目以降につづく)

関連ホームページ

- 三重大学生物資源学部システム設計学研究室 <http://www.bio.mie-u.ac.jp/kanky/joho/system/>
- 三重大学生物資源学部研究室データベース <http://www.bio.mie-u.ac.jp/ldb/info.php?id=22>
- 三重大学教員紹介 <http://kyoin.mie-u.ac.jp/profile/2399.html>

☆詳細は、HPをご覧ください。

特許 つづき

- 特開2005-195422 設備診断装置
- 特開2005-147081 ポンプの診断方法、コンピュータプログラム、及び、ポンプを診断するための装置
- 特開2004-020424 振動信号の処理方法
- 特開2002-372440 状態判定法並びに状態判定装置及び状態判定機能を備えた信号収録装置
- 特許3411841 故障診断方法および故障診断器
- 再表2004/072858 状態識別方法及び状態識別システム
- 再表2004/068078 状態判定方法と状態予測方法及び装置
- 再表/070310 遺伝的アルゴリズムを用いた信号識別装置及びオンライン識別システム ほか

所属学会

- 日本機械学会
- 計測自動制御学会
- 日本設備管理学会
- 日本保全学会
- 農業機械学会

主な保有技術

- 設備診断技術

主な保有機器・装置

- 高・中・低速回転機械実験装置
- ポンプ診断用実験装置
- 各種の設備診断用計測装置

☆詳細は、HPをご覧ください。