

No.06-7 D&D2006 付随行事

第4回夏の学校:

「ロータダイナミックスの基礎・信号処理・制振」

日時：8月5日(土) 9:20~16:40

場所：名古屋大学工学部(名古屋市千種区不老町)

開催趣旨

回転機械の高速化、軽量化に伴って振動問題がますます重要となっています。振動の原因を解明し、静粛な運転を実現するためには、ロータダイナミックスの正確な理解が不可欠です。しかし往復振動の場合と比較すると、ふれまわり運動をする回転体の力学は、学習するとき敷居が高い分野であり、さらに具体的な制振方法についてはあまり知られていないようです。この夏の学校では、これからこの分野の勉強を始めようとしている学生さん、あるいはこれから振動問題に取り組もうとしている若い技術者の方々のために、ロータダイナミックスをやさしく解説し、さらに原因究明の際に不可欠な計測法・信号処理法と、振動を抑えるための制振法を紹介します。皆様の参加をお待ちしています。

題目・内容・講師

9:20~10:50 ロータダイナミックスの基礎

講師 池田隆(島根大学)

ジェフコットロータモデルを対象として、回転体のたわみ振動、および傾き振動を支配する運動方程式の導き方を解説する。つぎに、回転軸系の固有振動数、ジャイロ効果、不つりあい応答、バランスングについて解説する。

11:00~12:30 回転機械の信号処理

講師 井上剛志(名古屋大学)

回転機械の振動を計測・解析するときに、ふれまわり周波数に加えてふれまわり方向を同時に調べることが有用である。ここでは、複素 FFT 処理を用いた回転機械のスペクトル解析を紹介し、各種振動への適用例を紹介する。

13:30~15:00 ジャーナル軸受で支持された回転体の振動

講師 田浦裕生(長岡技術科学大学)

ジャーナル軸受で支持された回転体を高速回転させると、オイルウィップと呼ばれる自励振動が発生する。本講演では、ジャーナル軸受の特徴、オイルウィップの発生機構、その防止策について解説する。

15:10~16:40 回転機械のパッシブ制振

講師 石田幸男(名古屋大学)

回転機械に振動が発生したとき、まず共振を避け、つぎに不つりあいを取り除く。それでも振動が発生する場合には、なんらかの制振法が必要となる。ここでは、回転機械で有用

な各種のシップ制振法について紹介する。

定員： 50名

聴講料：(3000円相当の教材代金を含む.)

D&D参加者：学生員・准員（後期博士課程在学者）4000円，一般学生：5000円，
会員（共催，協賛団体会員を含む）8000円，会員外：10000円，

夏の学校のみ：学生員・准員 5000円，一般学生：6000円，会員（共催，協賛団
体会員を含む）：10000円，会員外：12000円，

申し込み方法： 申込者1名につき，「D&D2006 夏の学校参加申込み」と題記し，(1)氏名，
(2)会員資格および会員番号（会員外で学生の場合は学校名と学年），(3)連絡先（電話番号，
FAX番号，E-mailアドレス）をご記入のうえ，7月7日（金）までに下記E-mailあるい
はFAXへお申し込みください。定員になり次第締め切らせていただきます。聴講料は夏
の学校当日，会場にて申し受けます。

申込先・問合せ先： 〒464-8603 名古屋市千種区不老町 名古屋大学大学院工学研究科機械
理工学専攻 井上剛志/電話(052)789-3122//Email:inoue@nuem.nagoya-u.ac.jp

(担当職員 小阪雅裕)