

「可変速電動機駆動の回転機械の諸問題」

原油価格の高騰や地球温暖化問題で省エネルギー対策が各分野で積極的に行われており、ターボ機械においてもプラントの高効率運転のためにインバータを適用した可変速駆動システムの採用が増加しています。そのような機械においては、被駆動機となるコンプレッサあるいはポンプメーカーのエンジニア（機械系）とインバータ・モーターメーカー（電気系）のエンジニア相互の理解不足に起因する各種の問題・トラブルが発生した事例が少なからず報告されています。インバータに起因する電動機出力軸のトルクリップルが励振力となってロータ系にねじり振動を発生させ、カップリングの破損や変速機のギア歯面の損傷に至ることもあり設計における対策が必要です。更に近年は機械系と電気制御系の相互影響（連成）に起因するトルク変動問題も発生しており、トラブルを防ぐには機械・電気技術者・メーカー相互の技術背景の理解が必須となります。本セミナーでは可変速駆動システムの初歩から学べ、回転機械エンジニアが知っておくべき設計上の留意点や、複雑な機械・電気連成振動問題までをトップレベルの専門家がわかりやすく解説します。奮ってご参加ください。

・ 日時：2013年1月18日（金） 9：30～16：50

- ・ 会場：機械振興会館 地下3階 研修2室（東京都港区芝公園3-5-8 TEL03-3434-8216）
- ・ 参加費（税込）：会員 30,000 円、非会員 40,000 円、学生 5,000 円
- ・ 定員：60 名
- ・ 協賛（予定）：（公社）日本プラントメンテナンス協会、（一社）日本機械学会、（一社）火力原子力発電技術協会、（一社）配管技術研究協会、（社）日本バルブ工業会、高圧ガス保安協会、（一社）日本鉄鋼協会、（公社）石油学会、（一社）日本電気工業会、（公社）日本船舶海洋工学会、（公社）化学工学会、石油化学工業会、（一社）日本計装工業会、（公社）腐食防食協会、（社）日本水道協会、

【プログラム】

時間	テーマ	内容	講師（敬称略）
9:30 ～ 10:40	インバータ可変速システムの基礎と留意点	電動機とインバータに関する基礎事項から、具体的な適用事例を交え、可変速電動ドライブシステムを採用する際に考慮しなければならない技術検討項目について紹介する。	(元) 日立プラント テクノロジー 菅井 博
10:50 ～ 12:00	可変速モーター駆動回転機械の動向と電気・機械連成問題事例	機械技術者の視点から見たインバータを含む電気系に係わる諸問題、および電気・機械連成トルク変動問題によるトラブル事例と解決策の紹介を、電気系統全体をマクロな視点で捉えて解説する。	千代田化工建設 坂口 順一
13:00 ～ 14:10	ドライブ最新技術動向 / コンプレッサ駆動の電動化検討	遠心式コンプレッサ駆動の大容量化・超高速運転に対応するための最新の技術動向の紹介と電動化にあたって検討すべき多様な課題およびその対策について解説する。	東芝三菱電機 産業システム 千葉 秀俊
14:20 ～ 15:30	コンプレッサメーカーと VSD モーターメーカー間のインターフェース問題について	遠心式コンプレッサと VSD (Variable Speed Drive 可変速) の組み合わせにおける運転範囲やねじり振動解析におけるインターフェースの問題・要点を電気技術者と機械技術者の視点・文化の違いを踏まえ紹介する。	三菱重工 コンプレッサ 橋爪 啓
15:40 ～ 16:50	機械系と電気系の連成問題 - SSR 現象と対策	VSD システムと電力変換装置を含む発電設備の組み合わせによって生じる。SSR (Sub-Synchronous Resonance) 現象による振動問題の事例とその発生原因、対処法について解説する。	川崎重工業 進藤 裕司

※プログラムは都合により変更することがありますのでご了承ください。

- ・ 申込方法：E-mail または FAX で、①参加者名、②連絡先住所・電話番号・Email、③社名（学校名）・所属、④会員／非会員の別 を明記の上お申し込み下さい。お申し込み後請求書と受講票を郵送します。
 - ・ 参加費は事前に、銀行振込にてお支払い下さい。
 - ・ 振込銀行：みずほ銀行 駒込支店、普通預金 1142994 一般社団法人 ターボ機械協会
 - ・ 申込先：〒113-8610 東京都文京区本駒込 6-3-26 日本工業出版ビル
ターボ機械協会事務局（TEL：03-3944-8002、FAX：03-3944-6826、E-mail：turbo-so@pop01.odn.ne.jp）
 - ・ 申込期限：定員になり次第締切ります。申込後のキャンセルはお断りしております。
- ※ターボ機械協会継続教育制度が開始され、各講習会・セミナーに参加されるとポイントが付加されます。「本セミナーのターボ機械協会 CPD ポイントは中級 5.5 ポイントです。」

宛先 : Fax. 03-3944-6826

一般社団法人ターボ機械協会 受付係

ターボ機械協会 第106回セミナー（平成25年1月18日 金曜日）

「可変速電動機駆動の回転機械の諸問題」参加申込書

参加者ご氏名	① ② ③ ④ ⑤
連絡先住所・TEL・FAX・ E-MAIL	(〒 -) TEL : E-MAIL :
会社名・ご所属	会社名 : ご所属 : ① ② ③ ④ ⑤
会員・非会員	会員 o r 非会員 (いずれかに○をつけてください)

上記 名の参加を申し込みます。