

－フォーラム－

2026 v_BASE（振動工学データベース）フォーラム

開催趣旨

機械・プラント・構造物において発生する振動や騒音問題に関するデータを集積してデータバンクを構築し、産業界の設計力・検査力の向上に寄与することを目的に、振動・騒音問題とその対策事例に関するフォーラムを本年度も開催致します。皆様多数のご参加と活発なご討論をお願い致します。

日時：8月31日（月）9:10～18:00、9月1日（火）9:00～10:20

会場：長良川国際会議場（岐阜市） 講演室 7（5 階国際会議室）

8月31日（月） 事例紹介

I 【9:10～10:25】流体関連振動の事例 座長：林 慈朗（千代田化工建設）

1. 最適化設計ツールを用いた配管系の脈動低減対策
2. 強風下において避雷導線の塩ビ製保護管で発生した異音
3. サージベッセルによる水撃の軽減
4. 部分負荷運用を想定した振動対策型蒸気タービン主要弁の開発
5. LNG 気化器の超臨界状態での圧力脈動現象

II 【10:35～11:50】一般機械・プラント機器の事例 座長：岡田 徹（神戸製鋼所）

6. コンベア稼働による振動対策
7. プレス機稼働に伴う事務所振動の低減対策と効果検証
8. 接地導体破断に伴う微少地絡継電器による警報発生
9. 振動疲労試験時の AE 計測に及ぼす試験振動の影響と対策
10. 鉛フリー防音ラギングによる配管騒音低減

III 【13:00～14:00】交通機械の事例 座長：山崎 徹（神奈川大学）

11. 空気粘性を利用したエアダンパ構造によるシートの乗心地性向上
12. 機械学習を活用した自動車ルーフパネルの 1 次固有振動数予測手法の構築
13. ハイブリッド車両のエンジン起動時ねじり振動の発生要因解析と対策
14. バッテリーEV の低周波ロードノイズにおける車体感度バラツキの予測手法の開発

IV 【14:10～15:10】回転機械の事例（1） 座長：矢部 一明（東洋エンジニアリング）

15. ボイラ給水ポンプの Super-synchronous 振動
16. 遠心圧縮機 機器内ポリマー重合によるラビング振動トラブル
17. 押出機用減速機のねじり共振事例
18. ガスタービン燃焼器における燃焼振動

V 【15:20～16:20】回転機械の事例（2） 座長： 真柄 洋平（日立製作所）

- 19. 油圧ポンプ状態診断における診断指標値の変動
- 20. 巻線形誘導電動機のすべりに起因する電磁振動
- 21. 車載用小型 DC モータのコギングトルク起因ねじり共振に対する回転同期フィードフォワード制御
- 22. 車載小型モータのストレート速度フィードバック制御によるコギング共振対策

VI 【16:30～17:30】回転機械の事例（3） 座長： 西田 慎吾（三菱重工）

- 23. 開ループ特性を用いた危険速度および減衰比の予測
- 24. 誘導電動機における電気-機械連成系の安定化
- 25. ディープウェルポンプの Half-speed whirl 振動の安定化
- 26. 流量フィードバックに基づく誘導モータの回転速度制御による遠心圧縮機のサージング緩和

VII 【17:45～18:00】 総合討論

9 月 1 日（火） v_BASE 関連講習会

I 【9:00～10:20】モータの回転速度制御を利用した流体系サージ振動の安定化

松下 修己（防衛大学校名誉教授）、藤原 浩幸（防衛大学校）

概要：流体機械のポンプや圧縮機では、低流量域運転で不安定振動「サージング」が発生し、流速や圧力が激しく変動する。

この自励振動のエネルギー源はモータの回転ゆえ、根本のモータ回転速度制御によって制振制御しようとする考えである。

流速や圧力の振動信号をフィードバック活用し、制御信号を生成、モータ回転速度指令に重畳する案である。流体系とモータ駆動系をHILで構成し、有効な安定化制御則を提案します。

話題提供者（順不同）

網師野 七海(スズキ) 稲田 文夫(東京電力) 魏 瑋岩(明電舎) 上田 宏樹(神戸製鋼所) 太田 顕(ニチアス) 鍛冶 紘亮(出光興産) 勝田 聖矢(エーエス) 金森 啓祐(三井化学) 金城 利晴(エステック) 金田 安弘(ミツバ) 兼森 祐治(西島製作所) 後藤 祐介(東洋エンジニアリング) 古森 健吾(三菱電機) 佐川 正記(トヨタ自動車) 佐藤 寿恭(川崎重工) 仁井山 暢浩(ヤクモ) 西口 誠人(千代田化工建設) 西田 慎吾(三菱重工) 濱川 洋充(大分大学) 人見 英樹(ホンダテクノフォート) 福地 貴樹(日立インダストリアルプロダクツ) 本田 佳孝(ミツバ) 増田 貴行(川崎重工) 松岡 久祥(日産) 森脇 康紘(シンコー) 李 佩澤(早稲田大学)

日本機械学会 機械力学・計測制御部門
振動工学データベース (v_BASE) 研究会