

# ポンプ-配管系における 振動・騒音の解明・抑制法とその防止技術の実際

日時  
2018年 7月6日 (金)  
10:30 ~ 16:30

会場 産業科学システムズ会議室 (東京都千代田区富士見 1 - 5 - 1)

## 税込受講料

1名 47,520円

2名以上1名 43,200円

案内図

本講座では、ポンプ-配管系の計画や設計に携わる方々を対象に、キャビテーション、圧力脈動、ウォータハンマー等、流体関連の基本的な現象の原因とその対策事例について、実務をとおして得た知見にもとづきわかりやすく解説します。

## 講師

佐瀬 敏次 氏 技術士事務所 T&T company  
技術士(建設部門) 環境計量士  
(元) (株)荏原製作所 音環境部 部長

## 主な内容

### 騒音・振動の基礎事項

#### 1. 騒音とは

- 1) 騒音とは(騒音の影響) 2) 物理現象としての音 3) 感覚としての音
- 4) 様々な媒質内での音速 5) 音の表示 6) 音の強さ 7) 音圧レベル
- 8) 音響パワーレベル 9) 音響パワーレベル、音圧レベル
- 10) 騒音レベル 11) 等価騒音レベル 12) 騒音の大きさ例 13) NCナンバ 14) 低周波音

#### 2. 振動の基礎事項

#### 3. 周波数分析

- 1) 周波数と周波数分析 2) 周波数分析の方法 3) FFT分析

#### 4. 室内騒音の基礎

- 流体機械のトラブルの種類、流体騒音・振動の基礎知識 (主要騒音)
- キャビテーションの発生メカニズム/損傷評価とその対策技術・実施例

#### 1. キャビテーションの発生機構とエネルギー

2. ポンプのキャビテーションの発生 3. ポンプのキャビテーションによる損傷
4. ポンプの騒音とキャビテーション 5. 弁、オフィスによるキャビテーション
6. 弁によるキャビテーション騒音対策例 7. オフィスによる騒音対策例

#### 圧力脈動による振動騒音の発生とその対策技術・実施例

#### 1. ポンプ-配管系に発生する圧力脈動と騒音発生

#### 2. 配管系のポンプ位置と圧力脈動

#### 3. 圧力脈動低減方法 4. 遠心ポンプのキャビテーションによる不安定現象

#### 5. ポンプの圧力脈動による騒音、振動問題とその対策例

#### 6. パイプサイレンサによる騒音対策例

#### ウォータハンマーの抑制法と振動騒音防止技術・実施例

#### 1. 水撃現象 2. 水柱分離とその防止対策 3. 水柱分離による振動防止対策例

#### サージングの原因

#### 旋回失速の原因

#### 質疑応答



飯田橋駅下車 各徒歩約5分  
JR中央線(緩行線)  
地下鉄東西線(A5出口)  
地下鉄有楽町線・南北線(A4・B2a出口)  
都営地下鉄大江戸線(A4出口)

## <お申込要項>

・参加ご希望の方は、HP・E-mail・FAX  
電話、何れかにてお申込ください。

・お申込に際し、社名・部署名・受講者名  
住所・連絡先(TEL・FAX・E-mail)をお  
知らせください。

・お申込次第、受講票・請求書等を発送し  
ます。受講料のお支払は銀行振込・当日持  
参のいずれかをお願いします。

・受講料は講座後のお支払いも対応致しま  
す。(個人申込除く)

・開催日前14日以降のキャンセルは受け  
できません。

・受講者数が開催基準定員に満たない場合  
は中止になります。

お申込・お問合せは

主催 ISS 産業科学システムズ  
<http://www.ebrain-j.jp>

TEL (03)3264-5635 FAX (03)3264-5675  
E-mail: education@ebrain-j.com

申込書 FAXは 03-3264-5675

## 講座参加申込書

ポンプ-配管系における振動・騒音の解明・抑制法とその防止技術の実際

セミナーコード

1101-180706

太枠内をご記入の上FAX (03-3264-5675) してください。 2018/7/6 ISS

社名	所在地	〒	電話	( )
No.	所属部課 (正式名称)	氏名	E-mail アドレス	-
				( )
			FAX	-
窓口部署			お支払予定	当日ご持参 銀行振り込み
この講座をお知りになった媒体を○で囲んでください パンフ はがき Eメール ホームページ 検索サイト( ) その他				