

超音波を正しく使えていますか？ 超音波洗浄に関する課題解決のヒントを学ぶ

金属 部品の 超音波洗浄

超音波の性質を理解し、効果的に使うための **基礎セミナー**
洗浄技術のノウハウを解説します！

超音波洗浄は電気・電子部品、光学部品や自動車などの機械部品に幅広く利用されています。超音波は目に見えませんが、その現象は非常に複雑であり、使用方法を間違えると、減衰してしまったり、洗浄ムラが発生してしまったりと、期待していた効果が得られません。そこで、本講義では超音波洗浄を効果的に使用するための具体的な技術・方法をデモンストレーションや事例とともに解説します。これまでの常識や一般論とは異なる部分もあるかもしれませんが、全て講師の実績に基づくものです。超音波洗浄技術の向上に是非お役立てください。

日時 ▶ 平成 26 年 5 月 28 日(水) 午前 10 時～午後 5 時

会場 ▶ 大阪府工業協会 研修室 (本町セントラルビル)
[大阪市中央区本町 4-2-5 地下鉄「本町」駅⑧番出口よりすぐ]

講師 ▶ 齊木 和幸 氏

(超音波システム研究所 所長)

[1982 年、芝浦工業大学機械工学第 II 学科卒業後、蛇の目マシン工業㈱入社。マシンなどの生産技術業務に従事。その後、㈱カイジョーや㈱タキオニッシュホールディングで洗浄、超音波に関する業務に従事し、2008 年に独立。現在は超音波装置の開発を手掛ける傍ら、洗浄や超音波のコンサルタント業務や、セミナー講師として全国で活躍している。]



〈会場のご案内〉

受講費 ▶ 1 名につき 会員企業の方 **24,840 円** (消費税 1,840 円を含む)
非会員企業の方 **30,240 円** (消費税 2,240 円を含む)

※振込先 [三井住友 備後町支店(当)No.201068 [三菱東京 UFJ] 信濃橋支店(当)No.321966 [りそな] 大阪営業部(当)No.1027054

申込み ▶ 下欄の受講申込書を FAX で当協会宛てにお送りください。
折り返し、受講票・請求書・振込用紙をお送りいたします。

➡ FAX 06-6245-9926

キリトリ線

受講申込書 金属部品の超音波洗浄 基礎セミナー 2014. 5. 28

No.5221-1864TK

会社名			所属部署名(役職名)	氏名	
所在地	〒 _____		受 講 者		
電話番号	FAX	主要製品	従業員数	名	
◎受講費送金方法 (○印をつけてください) ① 振込 (月 日 銀行) ② 郵送			◎申込担当者(受講票・請求書等の送り先) 所属(役職名) 氏名		
受講者 () 名分 ¥ _____ (税込み)			_____ 氏名		

※お申込は FAX でお願いいたします・・・FAX 番号 06-6245-9926 公益社団法人 大阪府工業協会

1 超音波の基礎知識

- [1] 超音波の基礎①
 - ・水中超音波 ・空中超音波 ・弾性体の超音波伝搬
- [2] 超音波の基礎②
 - ・キャビテーション ・加速度（音響流）

2 超音波洗浄の基礎知識

- [1] 超音波洗浄のメカニズム
 - ・洗浄の概要（洗浄目的、洗浄原理）
 - ・洗浄のエネルギー（汚れと付着力、洗浄と表面エネルギー）
 - ・洗浄の方法（物理作用、化学作用、相互作用）
- [2] 超音波洗浄の実態
 - ・現状の問題（洗浄プロセスの安定性、再付着、リンス・乾燥 など）
 - ・問題の整理（洗浄と洗浄システム、安定した洗浄効果）
 - ・対処について（変化する要因、測定、評価）
- [3] 洗浄技術と洗浄システム
 - ・新しい洗浄システム（設計・製造、システム開発、プロセスの制御）
 - ・論理モデル（汚れのフロー、表面弾性波、洗浄理論）
 - ・測定、解析、評価（ノイズ、統計モデルの利用）

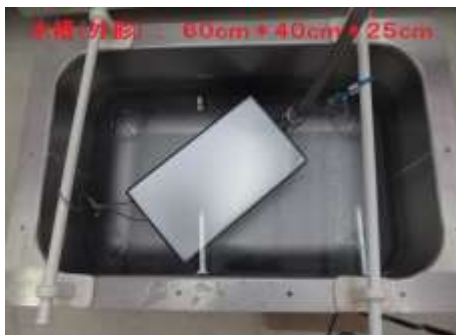
3 超音波洗浄のデモンストレーション（写真・動画の撮影可）

キャビテーションと音響流を観察しながら、超音波洗浄のノウハウを紹介・説明します。

①キャビテーション・音響流の観察 ②洗浄方法の説明 ③音圧測定

★講師から一言★

今回は超音波専用水槽を使ったデモンストレーションを用意しました。皆様に超音波の特性と管理方法を実際に目で見て把握していただくことが狙いです。また、本デモンストレーションに限り、写真・動画撮影を許可いたしますので、是非職場の方と共有し、実際の業務にお役立ていただければ幸いです。



4 洗浄技術の応用事例

- [1] 具体的な洗浄事例
 - ・キャビテーションの効果 ・加速度（音響流）の効果
 - ・ミックス効果（複合作用、相互作用） ・評価方法
- [2] 量産時、洗浄ラインに関する注意事項
 - ・改善について ・新規プロセスの構築について
- [3] 洗浄システムの管理方法
 - ・洗浄効果の管理 ・洗浄物、洗浄装置の管理
- [4] 質疑応答
 - ・実際の現場で起こっている問題点などをご質問ください。
洗浄理論と講師の豊富な経験から解決策をご提案いたします。