

～特性理解・効果検証・最適化のための実践ポイント～

ファインバブル技術の基礎と応用ノウハウ

https://www.rdsc.co.jp/seminar/260183

【LIVE・アーカイブ】

- ◆開催日時：2026年01月26日（月） 12:30～16:30
 ◆開催形式：LIVE受講 or アーカイブ受講（視聴期間：1/27～2/3）
 ◆受講料：1名につき49,500円（税込、資料付）

※会員登録（無料）をしていただいた方には下記の割引・特典を適用します。
 ・1名でお申込みされた場合、1名につき**46,200円（税込）**
 ・2名同時でお申し込みされた場合、**2人目は無料（2名で49,500円（税込））**

セミナーお申込みFAX

03-5857-4812

※お申込み確認後は弊社よりご連絡いたします。

●講師：高知工業高等専門学校 ソーシャルデザイン工学科 教授 博士(工学) 秦 隆志 氏

【講座の趣旨】

近年、マイクロバブルやウルトラファインバブル（ナノバブル）と総称される「ファインバブル」と呼ばれる微細気泡が、目に見えるmm～cmサイズの気泡とは異なる、産業的に有用な特性を持つことが分かってきました。

水と気体だけで構成できる汎用性や利便性にも優れることから、ファインバブルは農水産業や医療への活用に加え、工業洗浄、研磨、難分解性物質の分解促進など、多岐にわたる産業応用の可能性を秘めています。

本講では、ファインバブルの基本的な特性や作製方式、また実際に産業的利用を行った事例やその問題点等を紹介し、ファインバブル技術について広く知っていただき、参加者のみなさまの産業的利用に対しお手伝いができればと思っています。

【プログラム】

1. ファインバブルとは？

- 1-1 ミリバブル・マイクロバブル・ウルトラファインバブルについて
- 1-2 ファインバブルの特性・挙動・機能について
 - ・ファインバブルの基本的な物理・化学的特性について
 - ・液中のバブル挙動（発生・合一・消滅・圧壊等）
 - ・収縮とそれに伴う溶存酸素の向上
 - ・バブルの存在時間
 - ・バブルの安定化 ～阻害要因、安定に寄与する条件・物質～
 - ・封入内包気体種を変えた場合は？
 - ・バブル水の表面張力
 - ・バブルの高濃度化
 - ・ラジカル発生 ～超音波の併用による増強も～
 - ・バブルの殺菌作用とそのメカニズム
 - ・バブルの生理活性作用とそのメカニズム（仮説）
 - ・生体への影響は？

2. ファインバブルの発生原理と作製方法

- 2-1 発生方法の種類・原理と長所・短所
- 2-2 加圧溶解方法
- 2-3 エジェクター方法
- 2-4 気液剪断方法
- 2-5 その他の方法
- 2-6 発生器を自分で作製・調整するためのノウハウ
- 2-7 市販されている装置について

3. ファインバブルの測定評価法

- 3-1 粒子径の測定評価法
- 3-2 粒子数（バブル濃度）の測定評価法
- 3-3 ウルトラファインバブル（ナノバブル）の評価
- 3-4 ウルトラファインバブルと不純物を如何に区別するか
- 3-5 実作業の場での評価 ～簡便・安価に評価する方法～

4. 産業的な使用事例

- 4-1 一般・工業洗浄とその洗浄メカニズム
- 4-2 研磨
- 4-3 殺菌技術
- 4-4 ファインバブル・オゾンによる難分解性物質の分解促進技術

5. 使用時の留意点等

- 5-1 なにを期待して、なにを狙うのか？
- 5-2 効果の出し方・効率向上のポイント
- 5-3 それぞれの産業分野・現場での装置選定・条件設定のポイント
- 5-4 安定に生産されない場合のチェックポイント
- 5-5 スケールアップの影響と留意点

『ファインバブル』セミナー申込書 ※ご希望の参加形式にチェックを入れて下さい⇒☐LIVE ☐アーカイブ

会社・大学			
住所	〒		
電話番号		FAX	

お名前	所属・役職	E-Mail
①		
②		

会員登録（無料） ※案内方法を選択してください。複数選択可。

☐Eメール ☐郵送

● セミナーの受講申込みについて ●

必要事項をご明記の上、FAXでお申込み下さい。弊社で確認後、必ず受領のご連絡をいたします。受講用URLは後日お送りいたします。

セミナーお申込み後のキャンセルは基本的にお受けしていませんので、ご都合により出席できなくなった場合は代理の方がご出席ください。

お申込み・振込に関する詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/entry>

個人情報保護方針の詳細はHPをご覧ください。
⇒ <https://www.rdsc.co.jp/pages/privacy>