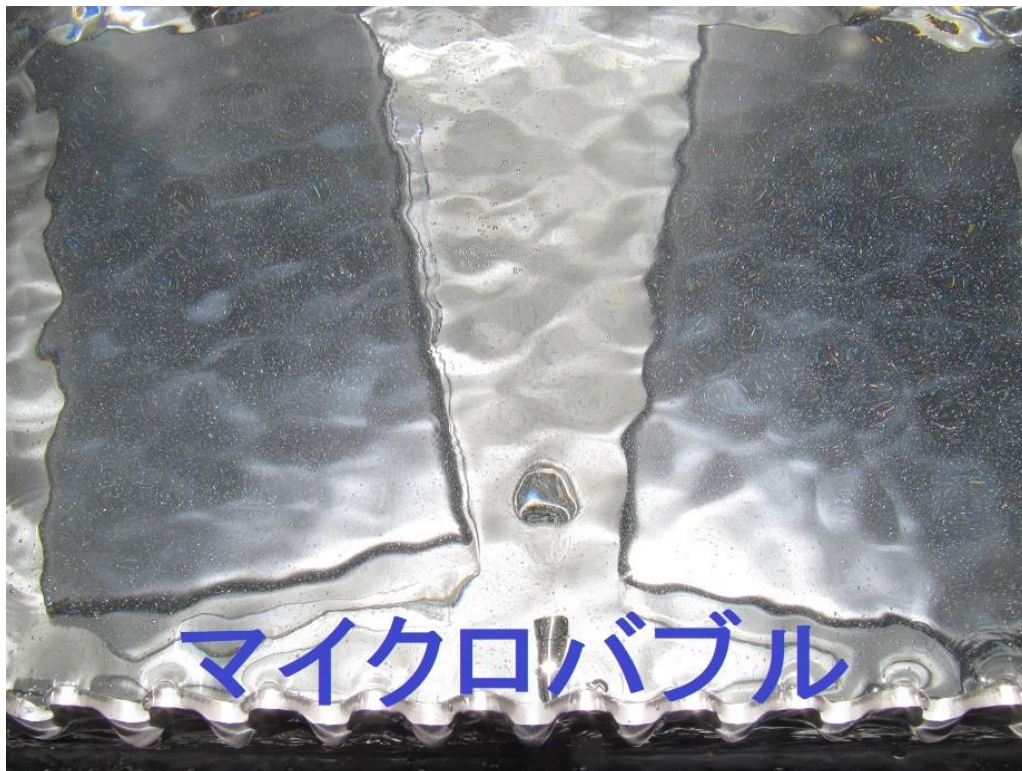


脱気ファインバブル発生液循環システム

現状の超音波洗浄機への追加対応・出張サービス



超音波のダイナミック特性を解析・評価する技術を応用
超音波システム研究所は、
超音波洗浄機の水槽内の洗浄液に関して、
音圧レベルを均一で安定させるための
脱気ファインバブル発生液循環装置を開発しました。

この技術を利用した、

脱気ファインバブル発生液循環システム追加の出張対応を行っています。

複雑に変化する超音波の利用状態を、
安定した状態で利用(制御)するために
現場にある、具体的な超音波洗浄水槽に対して
脱気ファインバブル発生液循環システムを追加セットする出張サービスを行います。
お問い合わせ・見積もり・・・気軽にメール連絡してください

【本件に関するお問合せ先】

超音波システム研究所 info@ultrasonic-labo.com

＜事例：2泊3日＞

*月*日 メールによる相談・確認

*月*日

13:00－14:00 挨拶、打ち合わせ

14:00－16:00 見学、音圧の簡易測定

16:00－17:00 音圧データに基づいたディスカッション

17:00－18:00 予備

測定データの簡易解析を行います



脱気ファインバブル発生液循環装置

装置概要

マグネットポンプ（イワキ マグネットポンプ MD シリーズ MD-70RZ）

タイマー・ホース他（状況に応じた対応を行います）

翌日

09:00－10:00 簡易解析に基づいた打ち合わせ

10:00－12:00 脱気ファインバブル発生液循環システムのセット・音圧測定

12:00－13:00 食事・休憩

休息中：脱気ファインバブル発生液循環システムの

連続運転・音圧測定を行います

13:00－13:30 打ち合わせ

13:30－15:00 音圧測定・確認

15:00－17:00 音圧データ・解析結果に基づいたディスカッション

脱気ファインバブル発生液循環システムの操作説明

17:00－18:00 予備

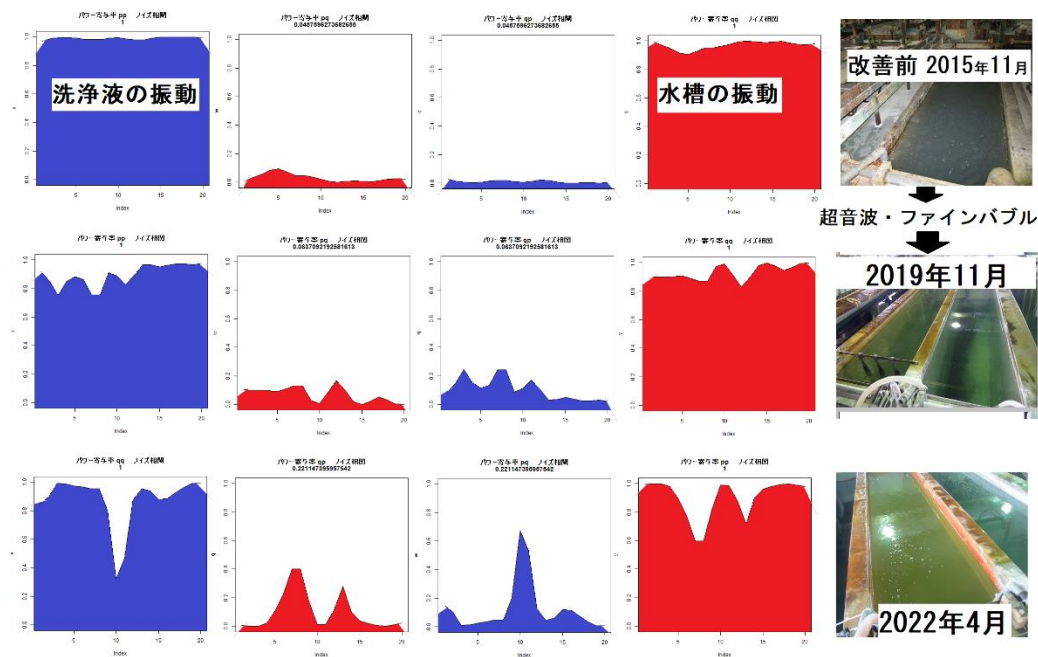
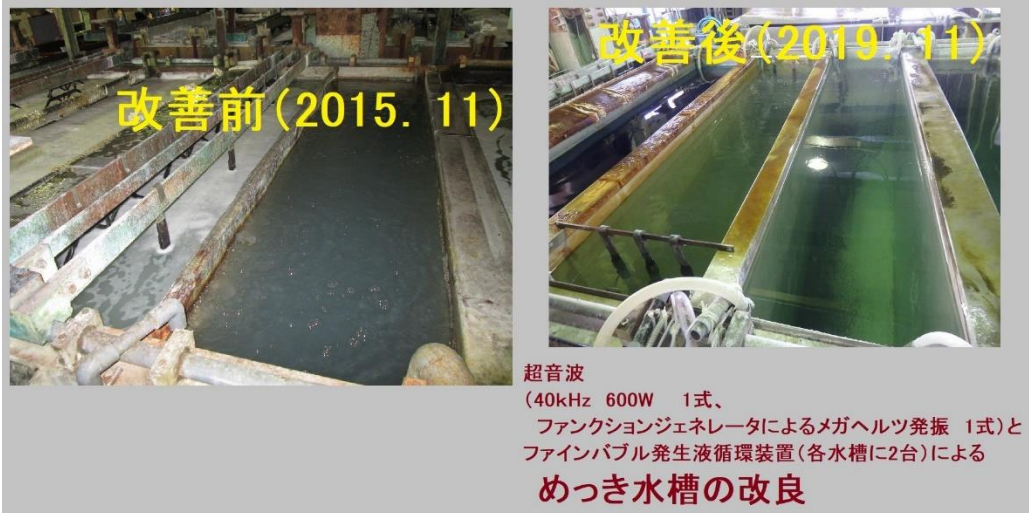
1週間後に、音圧データの解析結果を含めた報告・改善提案書を提出

その後、メール対応を継続します

測定装置・追加ポンプの数、あるいは各種条件・・・により

予定時間は変更します

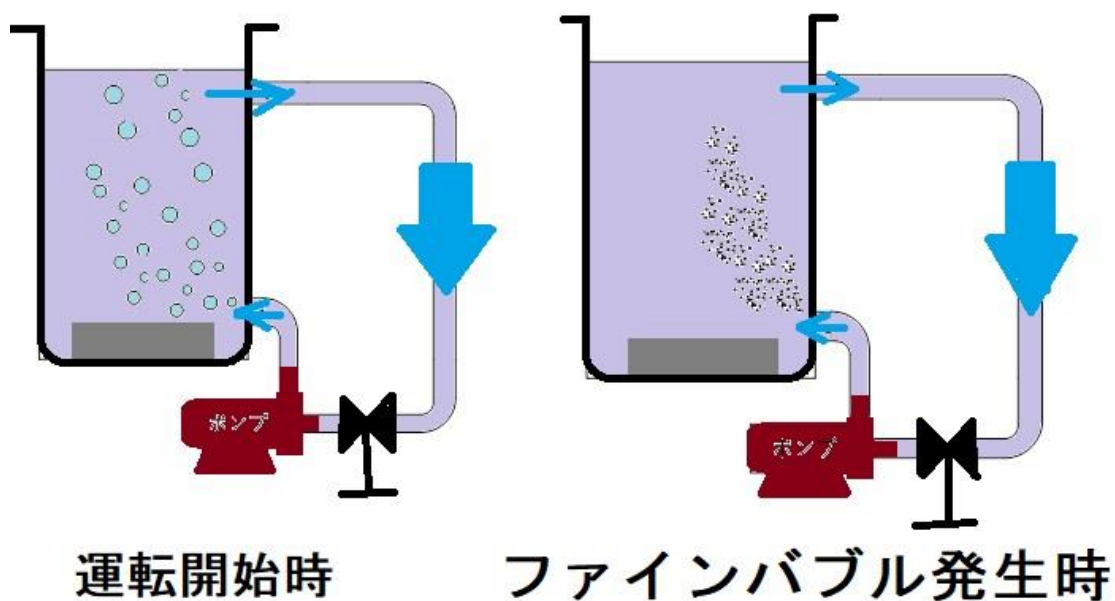
実施例



超音波とファインバブルによる水槽の表面改質効果



原理



脱気ファインバブル発生液循環の原理

洗浄槽1

W1014×D514×H477mm

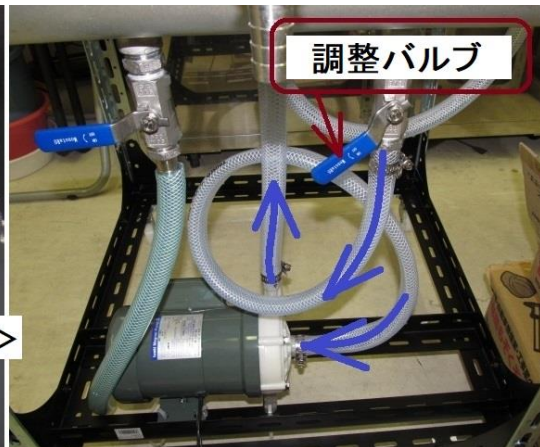


専用水槽での脱気ファインバブル発生液循環装置

専用システム



<<脱気ファインバブル発生液循環>>



液循環ポンプの吸い込み側のバルブを絞ることで
ファインバブル(マイクロバブル)を発生する装置



洗浄・攪拌・・・様々な利用が実現している、脱気ファインバブル発生液循環システム

<<脱気ファインバブル（マイクロバブル）発生液循環装置>>

1) ポンプの吸い込み側を絞ることで、キャビテーションを発生させます。

2) キャビテーションにより溶存気体の気泡が発生します。

上記が脱気液循環装置の状態です

3) 溶存気体の濃度が低下すると

キャビテーションによる溶存気体の気泡サイズが小さくなります。

4) 適切な液循環により、

20 μ 以下のファインバブル（マイクロバブル）が発生します。

上記が**脱気マイクロバブル発生液循環装置の状態**です。

5) 上記の脱気ファインバブル（マイクロバブル）発生液循環装置に対して
超音波を照射すると

ファインバブル（マイクロバブル）を超音波が分散・粉碎して

ファインバブル（マイクロバブル）の測定を行うと

ウルトラファインバブルの分布量がファインバブルの分布量より多くなります

上記の状態が、**超音波を安定して制御可能にした状態**です。

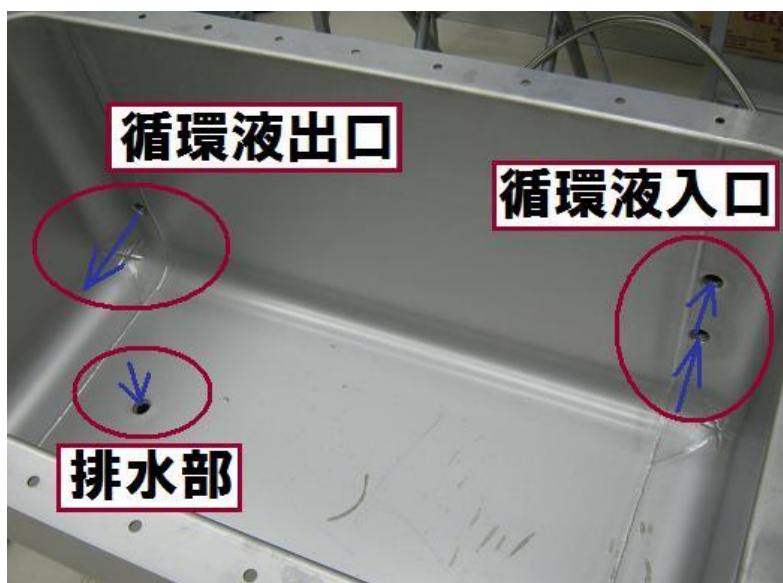


ポイント

液面付近（渦を発生させない）の液体をポンプで吸い込み

水槽底面に吐出する（水槽内の液体全体が移動するようにタイマー制御する）

洗浄槽1
W1014×D514×H477mm



超音波洗浄機



液循環と超音波のONOFF制御事例





脱気マイクロバブル発生液循環装置
<http://ultrasonic-labo.com/?p=14443>

「脱気・マイクロバブル発生装置」を利用した超音波システム
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1996>

超音波洗浄器による＜メガヘルツの超音波洗浄＞技術
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1879>

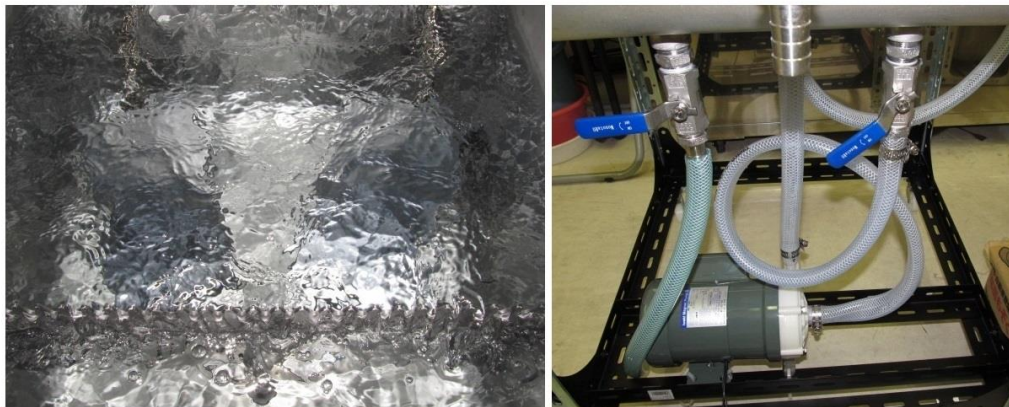
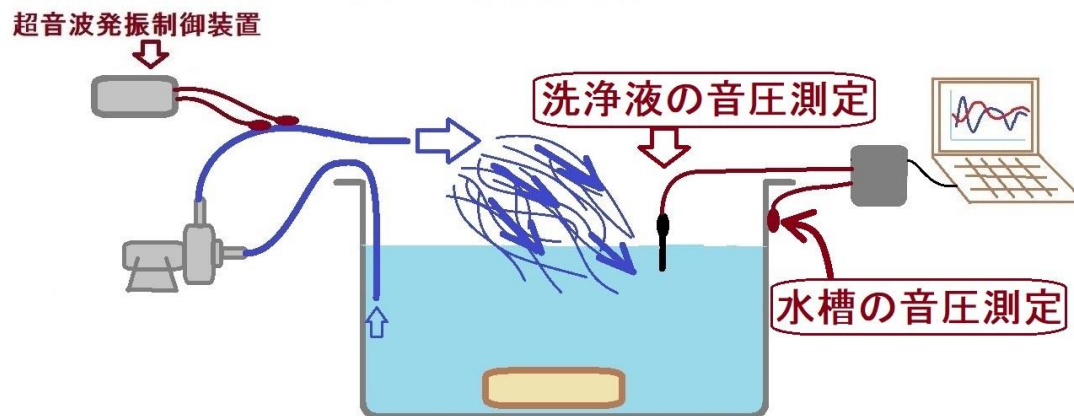
脱気マイクロバブル発生液循環システム追加の出張サービス
<http://ultrasonic-labo.com/?p=2906>

オリジナル技術（液循環）
<http://ultrasonic-labo.com/?p=7658>

＜超音波のダイナミックシステム：液循環制御技術＞
<http://ultrasonic-labo.com/?p=7425>

超音波水槽の新しい液循環システム
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1271>

現状の超音波装置を改善する方法
<http://ultrasonic-labo.com/?p=1323>



液循環ポンプの吸い込み側のバルブを絞ることで
ファインバブル(マイクロバブル)を発生する装置

超音波発振システム（1MHz、20MHz）

<http://ultrasonic-labo.com/?p=18817>

超音波の音圧測定解析システム（オシロスコープ 100MHz タイプ）

<http://ultrasonic-labo.com/?p=17972>

超音波の音圧測定解析システム「超音波テスターNA」

<http://ultrasonic-labo.com/?p=16120>

超音波システム（音圧測定解析、発振制御）

<http://ultrasonic-labo.com/?p=19422>

超音波技術資料（アペルザカタログ）

<http://ultrasonic-labo.com/?p=8496>

【本件に関するお問合せ先】

超音波システム研究所 info@ultrasonic-labo.com

以上