# 超音波を利用した「分散」技術を開発

報道関係各位
2012年02月25日
超音波システム研究所

---

超音波を利用した「分散」技術を開発

---

超音波システム研究所（所在地：神奈川県相模原市）は、
＊複数の異なる周波数の振動子の「同時照射」技術
＊間接容器の利用に関する「弾性波動」の応用技術
＊振動子の固定方法による「定在波の制御」技術
＊時系列データのフィードバック解析による「超音波測定・解析」技術
＊液循環に関する「ダイナミックシステム」の統計処理技術

上記の技術を組み合わせることで
対象物に合わせた、超音波分散技術を開発しました。

今回開発した技術の具体的な応用事例として、
カーボンナノチューブ、銀粉、鉄粉、銅粉、アルミニウム粉、・・・
に対して、超音波特有の新しい分散効果を実現しました。

詳細な特性につきましては
お問い合わせください。

特に、
超音波の発振周波数に対する、
対象物への伝搬周波数（キャビテーションと音響流の効果）を
明確に制御することで、安定した分散を実現しました。

非常に単純な事項が多いのですが
ノウハウとして詳細はコンサルティング対応させていただきます

複数の超音波振動子を利用する場合は
発振の順序、出力変化の方法、水槽内の液面の振動・・に関する
各種（時間の経過による特性の変化・・）の問題に、
＜相互作用の影響＞をグラフとして、把握することが重要です。

その結果
４０ｋHzの超音波振動子を使用した
１００－１０００ｋHzの超音波（高調波）による
非線形性としての

キャビテーションや音響流の効果を利用できます。

超音波・洗浄・改質・攪拌・・・様々な応用・研究・・につながっています。

■超音波技術

これは、超音波に対する新しい視点です、
今回の実施結果から
対象物と超音波振動子の周波数の関係よりも
システムの超音波振動による相互作用の影響が
大変大きいことを確認しています。
超音波の伝搬状態を有効に利用するためには
相互作用による伝搬周波数の状態を検出して
最適化（制御）することが重要だと考えています。

コンサルティング事業としては、
２種類の超音波振動子の同時照射を使用するシステムを
主体として展開しています。

【本件に関するお問合せ先】
＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊
超音波システム研究所
メールアドレス info@ultrasonic-labo.com
ホームページ http://ultrasonic-labo.com/
＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊

---

Generated by ぷれりりプレスリリース
https://www.prerele.com