超音波の新しい「分散制御技術」を開発

報道関係各位
2011年09月12日
超音波システム研究所

超音波の新しい「分散制御技術」を開発

超音波システム研究所は、
＊複数の異なる周波数の振動子の「同時照射」技術
＊代数モデルを利用した「定在波のシュミレーション」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
超音波による新しい分散制御技術を開発しました。

今回開発した技術の応用事例として、
複数の異なる、形状・サイズ・硬度・音響特性・・・の
組み合わせによる分散対象を
効率良く分散させることが可能になりました。
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
明確に制御できるようになりました。

非常に単純な事項ですが
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
２００－３００ｋHzの超音波による
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・・・様々な実績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
URL：http://www.green.dti.ne.jp/aabccdx/

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