超音波振動子の設計・評価技術を開発

報道関係各位
2011年11月19日
超音波システム研究所

超音波振動子の設計・評価技術を開発

超音波システム研究所は（2011年3月 に）、
量子力学モデルを超音波伝搬周波数の特性設定に利用した
超音波振動子の設計技術を開発しました。

今回（2011年11月 ）、上記の設計技術に
超音波伝搬状態の測定・解析技術を組み合わせることで
新しい、超音波振動子の設計・評価技術に発展しました。

この技術は、
超音波の発振・伝搬状態を、量子力学の縮重関数に
適応させるというモデルを
実際の測定・解析データで確認するというものです。

これまでの設計・評価方法とは異なり、
水槽内での超音波伝搬状態に対する、エネルギー順位（高調波の次数に対応）を
音響流や音（低周波の振動）・・の摂動としてとらえることで
振動子の設計・評価条件を決めて、測定確認します。

なお、超音波システム研究所の「超音波テスターの応用」により、
この方法による、具体的な効果として
複数の振動子の相互作用や
振動子表面の疲労状態・・・の確認を実現しています。

特に、超音波振動子の表面状態の計測解析により
疲労状態を確認することで、
一つの水槽内に、複数の超音波振動子を入れて使用する場合の
問題点（改善案）・・・を多数検出することができます。

応用事例として
「超音波利用（洗浄・攪拌・表面改質）に対する
超音波振動子の特徴に合わせた
水槽・間接容器・治工具・・・の設計技術」
としてコンサルティング対応しています。

参考

これは、最近のナノレベルの攪拌・分散を効率的に行うための
適切な超音波振動子の必要性から開発した技術です。

なお、今回の技術ノウハウをコンサルティング事業として、
以下の対応を計画しています。
１：超音波振動子の設計評価
２：超音波振動子の設計アドバイス（ノウハウ提供）
３：超音波装置に取り付けられた超音波振動子の測定評価
４：超音波装置に使用されている超音波振動子の特徴に合わせた
使用（各種設定・・）方法に関する提案（ノウハウ提供）
５：その他・・・・

【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