超音波水槽の新しい液循環システム

報道関係各位
2012年04月18日
超音波システム研究所

超音波水槽の新しい液循環システム
（超音波水槽と液循環の最適化システムを開発）

（超音波の測定・解析に基づいた制御システムを開発）

超音波システム研究所は、
超音波水槽内の液体に伝搬する
超音波の状態を測定・解析する技術を応用して、
水槽の構造・強度・製造条件・・・による影響と
液循環の状態を
目的に合わせた超音波の伝搬状態に
設定・制御する技術を開発しました。

この技術は、
複雑な超音波振動のダイナミック特性（注１）を
各種の関係性について解析・評価することで、
循環ポンプの設定方法（注２）により、
キャビテーションと加速度の効果を
目的に合わせて設定する技術です。

注１：超音波システム研究所のオリジナル技術
「音色」を考慮した「超音波発振制御」技術を利用しています

参考 http://ultrasonic-labo.com/?p=1082

注２：水槽と循環液と空気の
境界の関係性に関する設定がノウハウです。
オーバーフロー構造になっていない水槽でも対応可能です。

具体的な対応として
現状の水槽による、超音波の伝搬状態を
目的とするキャビテーション・加速度の効果を最適にする
パワースペクトルとして設定・制御することができます。

超音波テスターを利用した計測・解析により
各種の関係性・応答特性（注３）を検討することで
超音波の各種相互作用の検出により実現しました。

注３：パワー寄与率、インパルス応答・・・

参考 http://ultrasonic-labo.com/?p=1142

超音波の測定・解析に関して
サンプリング時間・・・の設定は
オリジナルのシミュレーション技術を利用しています

なお、今回の技術を
超音波システムの液循環方法の改良技術として
コンサルティング提案させていただく予定です。

超音波水槽の構造・大きさと
超音波（周波数、出力、台数・・）に合わせた
＜超音波＞と＜水槽＞と＜液循環＞のバランスによる
超音波の最適な出力状態を測定・解析データとともに
提案・改良・報告させていただきます

本来は、水槽の新規製作、新規設置、新規超音波の固定、・・・
が最もよいのですが、
現実的には、現状の改良として
液循環ポンプの追加改良で実現させることが
これまでの事例から
費用と効果の最適化になると判断して
提案させていただくことにしました。

必要性と要望により
新規設計・開発にも対応します。

参考

【本件に関するお問合せ先】
＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊＊
超音波システム研究所
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