

15040: 特願 2015-521515

信号制御装置 (特許第 6164592 号として権利化済)

●コストを削減して高性能な信号制御を実現

①技術分野

本発明は、高周波の音信号の位相制御を行う信号制御装置に関する。

②発明の背景と目的

従来、位相制御を行う技術では時間的な要素を用いた複雑な演算を行う必要があり、処理が煩雑になってしまう。また、演算に音速 c を用いた場合、この音速 c は温度により変動するものであるため、固定値として利用すると、温度変化により正確な演算を行うことができなくなってしまう。固定値としない場合であっても、そのときの温度に対応する音速 c を特定する処理が必要となり、処理が煩雑なものになってしまうという課題を有する。

本発明は、外部環境の影響を受けることなく、簡単な構成及び処理で高精度に位相制御を行うことが可能な信号制御装置を提供する。

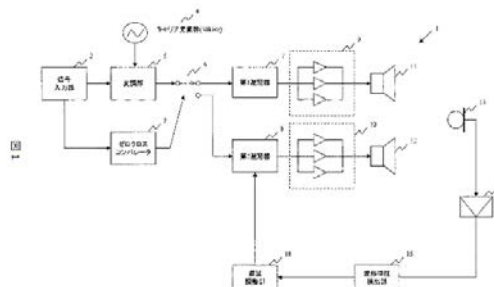
③発明の構成と効果

構成

本発明に係る信号制御装置は、入力信号における正成分に相当する変調信号を入力する第 1 系統の遅延器と、入力信号における負成分に相当する変調信号を入力する第 2 系統の遅延器と、それぞれの系統の遅延器から出力された信号を入力し、超音波として各系統ごとに出力するトランスデューサと、前記トランスデューサから出力されたそれぞれの系統からの超音波を検知する検知手段と、前記検知手段が検知した各系統ごとの超音波を統合し、正の音波及び負の音波の各波形特性を検出する波形特性検出手段と、前記波形特性検出手段が検出した前記波形特性に基づいて、前記第 1 系統の遅延器から出力された信号と前記第 2 系統の遅延器から出力された信号との位相差が減少するように、前記第 1 系統の遅延器又は前記第 2 系統の遅延器に、前記位相差に応じた遅延量の情報を入力する遅延調整手段とを備えるものである。

効果

簡素化された構成で且つシンプルな処理を行うだけで、高精度に位相制御を行うことが可能になる。



15040: 特願 2015-521515

つなげる力が創る未来

Kyutech
KIT COLLABORATION CENTER



国立大学法人

九州工業大学

イノベーション推進機構産学連携・URA領域

〒804-8550 北九州市戸畑区仙水町 1-1

TEL093 (884) 3499 FAX093 (884) 3531

E-Mail : chizai@jimu.kyutech.ac.jp