

電磁波を用いた先進自動車エレクトロニクス Advanced automotive electronics using electromagnetic wave

渡辺 俊明 小玉 亮 宇田 尚典 服部 佳晋
Toshiaki Watanabe Ryo Kodama Hisanori Uda Yoshiyuki Hattori

(株) 豊田中央研究所

概要

クルマと人とをつなぐ新たな HMI 技術の一つとして、電磁波を用いたジェスチャインターフェースシステムの研究開発を行った。開発したジェスチャインターフェースでは人体通信の原理を適用し、人の動きによる伝搬特性変動を情報の一つとするセンサとして用いた。試作したジェスチャセンサの回路構成を下図に示す。受信機に手をかざした場合の検出位置精度を評価した結果、 $\pm 35\text{mm}$ の範囲内で約 11% 以内の誤差で検出可能であった。本試作センサを用い、手をかざした機器を選択的にジェスチャ操作できるシステムを試作し評価した。手をかざすのみで操作可能な直感的なインターフェースが実現できること確認した。



図 ジェスチャセンシングのイメージ

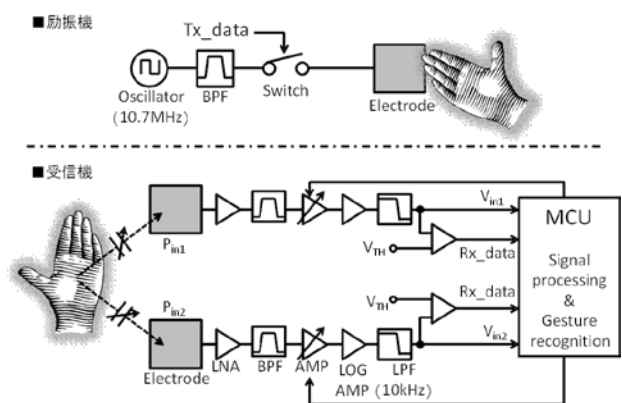


図 ジェスチャセンサの回路構成

Abstract

We have developed gesture interface system using electromagnetic wave, as one of the novel HMI technology. The developed gesture interface has been applying the principle of human body communication, it has been used as a sensor using a fluctuation of propagation characteristic. Results of evaluation, the prototype sensor was detectable to within about 11%. We have developed and evaluated a prototype HMI system using this sensor. It was confirmed to be able to realize an intuitive interface that can be operated with only holding up a hand.