

## 要 旨

### DSP による多入力信号補正システムの構築法

藤井 佑一

デジタル信号処理技術の著しい進歩に伴い，バーチャルリアリティの世界を表現する試みが各方面で行われている．音響の分野では，可能な限り所望の音場に近い音場を再現することを目的として様々な研究が進んできた．一方，半導体プロセス技術の進歩により，DSP の性能向上と低価格化の実現が可能となっている．DSP は，デジタル信号処理専用プロセッサとして登場し，複雑なデジタル信号処理を実現することが可能である．高い演算能力を持つことからリアルタイム処理が必要とされるシステムで多く利用されている．こうした流れから，音響の分野では，DSP を利用した音場再生システムの研究・開発が注目されている．

本研究では，スピーカを用いた音場再生を目的とし，DSP を利用した音場再生システムの構築を行う．その方法として，秋山らが提案した多入力信号補正システムを利用する．多入力信号補正システムは，1 つのフィルタにより 2 つの伝達経路を補正する信号補正法である．

キーワード 適応信号処理，補正フィルタ，音場再生，DSP

# Abstract

## Construction Method of Multi-Input Correction System for DSP

The trial which creates the world of a virtual reality is performed with progress of digital signal processing technology advances remarkably. Even an acoustic field, Various researches have progressed for the purpose of reproducing the sound field near a desired sound field as much as possible. On the other hand, the performance improvement of DSP and the cost cutting can with progress of the semiconductor processing technology. DSP appeared as a processor only for the digital signal processing, and can achieve complex digital signal processing. Acoustic field, the research and the development of sound field reproduction system using DSP are interested.

In this research, the purpose is a sound field with speaker reproduction. And sound field reproduction system is constructed using DSP. As the method, multi-input correction system that Akiyama et al. proposed is used. The multi-input correction system is a signal correction system that corrects two room transfer characteristics with one filter.

**key words**     Adaptive Signal Processing, Correct Filter, Sound Field Reproduction, DSP