

要 旨

サブスピーカを用いたクロストークの軽減

小林 源太

ステレオチャンネルで録音された音声をスピーカで聞く場合、音源から受聴者の両耳までの壁面や床、受聴者の頭部などによる反射音の影響を無くすことで、録音時の音場を正しく再現することができる。しかし、スピーカでの楽音再生時には、クロストークと呼ばれる本来聞こえるべきでない音が観測されてしまうという問題が発生する。そして、この問題を解決するための技術として、これまでにいくつかのトランスオーラルシステムと呼ばれる技術が研究されている。しかしトランスオーラルシステムでの音場再生では、残響時間が長い場合には演算量が増大してしまうことから、実用化には至っていない。

そこで、本論文では、スピーカを使用した楽音再生時の音場再現精度向上を目的とし、サブスピーカと呼ばれる補正用のスピーカを用いたクロストーク成分の軽減を検証し、実験によってクロストーク成分が軽減されていることを確認している。

キーワード 音場再生, バイノーラルシステム, トランスオーラルシステム, クロストーク, 重ね合わせの原理

Abstract

Reduction of Cross-talk with Subspeaker

Genta Kobayashi

It is possible to reproduce ideal sound field by removing the room reverberation effect between loudspeakers and the listening points when sound is outputed by loudspeakers. The main disadvantage by using loudspeakers is the cross-talk problem. It has been investigated the transaural system for solving this problem. However, this system has not been applied to the realization of the acoustic field because of increase in amount of calculate.

In this study, in order to improve the reproduction precision in the transsaural system, I propose reduction of cross-talk by using subsperker. The result of compensation experiments shows reduction of the cross-talk component.

key words sound field reproduction, binaural system, transaural system, cross-talk, principle of superposition