

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第3区分

【発行日】平成19年1月18日(2007.1.18)

【公開番号】特開2006-304068(P2006-304068A)

【公開日】平成18年11月2日(2006.11.2)

【年通号数】公開・登録公報2006-043

【出願番号】特願2005-125064(P2005-125064)

【国際特許分類】

H 04 S	7/00	(2006.01)
H 04 S	5/02	(2006.01)

【F I】

H 04 S	7/00	Z
H 04 S	5/02	M
H 04 S	5/02	Y

【手続補正書】

【提出日】平成18年11月28日(2006.11.28)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の主信号を生成する仮想音像定位処理装置において、

左右に配置された第1および第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1および第2の出力端子と、

上記第1および第2の音声出力部とそれぞれ近接した位置に配置される第3および第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3および第4の出力端子と、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる補助信号を生成する少なくとも2以上の補助信号生成部を備え、

上記第1の出力端子には少なくとも第1の主信号を含む音響信号が供給され、上記第3の出力端子には少なくとも上記補助信号生成部で生成された補助信号を含む音響信号が供給され、上記第2の出力端子には少なくとも第2の主信号を含む音響信号が供給され、上記第4の出力端子には少なくとも上記補助信号生成部で生成された補助信号を含む音響信号が供給されること

を特徴とする仮想音像定位処理装置。

【請求項2】

請求項1に記載の仮想音像定位処理装置において、

上記補助信号生成部は、

上記音響信号から、聴取位置の周囲の第1の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成部と、

上記音響信号から、聴取位置の周囲の第2の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成部と

を備え、

上記第1の出力端子には、第1の主信号と第1の補助信号とが合成された音響信号が供給され、上記第3の出力端子には、第2の補助信号が供給され、

上記第2の出力端子には、第2の主信号と第3の補助信号とが合成された音響信号が供

給され、上記第4の出力端子には、第4の補助信号が供給されること
を特徴とする仮想音像定位処理装置。

【請求項3】

請求項1に記載の仮想音像定位処理装置において、
上記補助信号生成部で生成される補助信号を、それぞれ所定の帯域に制限するフィルタ部を備えること
を特徴とする仮想音像定位処理装置。

【請求項4】

請求項1に記載の仮想音像定位処理装置において、
上記第1および第2の主信号に対して遅延処理を施す遅延処理部を備えること
を特徴とする仮想音像定位処理装置。

【請求項5】

請求項1に記載の仮想音像定位処理装置において、
上記補助信号生成部は、
上記音響信号から、聴取位置の周囲の第1の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成部と、
上記音響信号から、聴取位置の周囲の第2の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成部と、

上記音響信号から、聴取位置の周囲の第3の位置に音像を定位させる第5および第6の補助信号を生成する第3の補助信号生成部と、
上記音響信号から、聴取位置の周囲の第4の位置に音像を定位させる第7および第8の補助信号を生成する第4の補助信号生成部と

を備え、

第1の出力端子には、第1の主信号と第2の補助信号と第6の補助信号とが合成された音響信号が供給され、上記第3の出力端子には、第1の補助信号と第5の補助信号とが合成された音響信号が供給され、

第2の出力端子には、第2の主信号と第3の補助信号と第7の補助信号とが合成された音響信号が供給され、上記第4の出力端子には、第4の補助信号と第8の補助信号とが合成された音響信号が供給されること

を特徴とする仮想音像定位処理装置。

【請求項6】

請求項1に記載の仮想音像定位処理装置において、
上記補助信号生成部は、
上記音響信号から、聴取位置の周囲の第1の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成部と、

上記音響信号から、聴取位置の周囲の第2の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成部と、

上記音響信号から、聴取位置の周囲の第3の位置に音像を定位させる第5および第6の補助信号を生成する第3の補助信号生成部と、

上記音響信号から、聴取位置の周囲の第4の位置に音像を定位させる第7および第8の補助信号を生成する第4の補助信号生成部と

を備え、

第1の出力端子には、第1の主信号と第1の補助信号と第5の補助信号とが合成された音響信号が供給され、上記第3の出力端子には、第2の補助信号と第6の補助信号とが合成された音響信号が供給され、

第2の出力端子には、第2の主信号と第4の補助信号と第8の補助信号とが合成された音響信号が供給され、上記第4の出力端子には、第3の補助信号と第7の補助信号とが合成された音響信号が供給されること

を特徴とする仮想音像定位処理装置。

【請求項7】

請求項 5 または請求項 6 に記載の仮想音像定位処理装置において、

上記第 1 の補助信号、上記第 2 の補助信号、上記第 3 の補助信号、上記第 4 の補助信号、上記第 5 の補助信号、上記第 6 の補助信号、上記第 7 の補助信号および上記第 8 の補助信号はそれぞれ所定の帯域に制限される音響信号である仮想音像定位処理装置。

【請求項 8】

請求項 5 または請求項 6 に記載の仮想音像定位処理装置において、

上記第 1 および第 3 の出力端子のいずれか一方の出力端子に供給される音響信号に含まれる第 1 の主信号に対して遅延処理が行われ、上記第 2 および第 4 の出力端子のいずれか一方の出力端子に供給される音響信号に含まれる第 2 の主信号に対して遅延処理が行われること

を特徴とする仮想音像定位処理装置。

【請求項 9】

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第 1 および第 2 の主信号を生成する主信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第 1 および第 2 の補助信号を生成する第 1 の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第 3 および第 4 の補助信号を生成する第 2 の補助信号生成ステップと、

第 1 の音声出力部に供給される音響信号を出力する第 1 の出力端子に、第 1 の主信号と第 1 の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第 1 の音声出力部と近接された第 3 の音声出力部に供給される音響信号を出力する第 3 の出力端子に、第 2 の補助信号を供給し、第 2 の音声出力部に供給される音響信号を出力する第 2 の出力端子に、第 2 の主信号と第 3 の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第 2 の音声出力部と近接された第 4 の音声出力部に供給される音響信号を出力する第 4 の出力端子に、第 4 の補助信号を供給する供給ステップからなること

を特徴とする仮想音像定位処理方法。

【請求項 10】

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第 1 および第 2 の主信号を生成する主信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第 1 および第 2 の補助信号を生成する第 1 の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第 3 および第 4 の補助信号を生成する第 2 の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第 5 および第 6 の補助信号を生成する第 3 の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第 7 および第 8 の補助信号を生成する第 4 の補助信号生成ステップと、

第 1 の音声出力部に供給される音響信号を出力する第 1 の出力端子に、第 1 の主信号と第 2 の補助信号と第 6 の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第 1 の音声出力部と近接された第 3 の音声出力部に供給される音響信号を出力する第 3 の出力端子に、第 1 の補助信号と第 5 の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第 2 の音声出力部に供給される音響信号を出力する第 2 の出力端子に、第 2 の主信号と第 3 の補助信号と第 7 の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第 2 の音声出力部と近接された第 4 の音声出力部に供給される音響信号を出力する第 4 の出力端子に、第 4 の補助信号と第 8 の補助信号とが合成された音響信号を供給する供給ステップからなること

を特徴とする仮想音像定位処理方法。

【請求項 11】

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第 1 および第 2 の主信号を生成する主信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第 1 および第 2

の補助信号を生成する第1の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第5および第6の補助信号を生成する第3の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第7および第8の補助信号を生成する第4の補助信号生成ステップと、

第1の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1の出力端子に、第1の主信号と第1の補助信号と第5の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第1の音声出力部と近接された第3の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3の出力端子に、第2の補助信号と第6の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第2の出力端子に、第2の主信号と第4の補助信号と第8の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第2の音声出力部と近接された第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第4の出力端子に、第3の補助信号と第7の補助信号とが合成された音響信号を供給する供給ステップからなること

を特徴とする仮想音像定位処理方法。

【請求項12】

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の主信号を生成する主信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成ステップと、

第1の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1の出力端子に、第1の主信号と第1の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第1の音声出力部と近接された第3の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3の出力端子に、第2の補助信号を供給し、第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第2の出力端子に、第2の主信号と第3の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第2の音声出力部と近接された第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第4の出力端子に、第4の補助信号を供給する供給ステップからなる処理

をコンピュータに実行させるプログラム。

【請求項13】

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の主信号を生成する主信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第5および第6の補助信号を生成する第3の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第7および第8の補助信号を生成する第4の補助信号生成ステップと、

第1の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1の出力端子に、第1の主信号と第2の補助信号と第6の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第1の音声出力部と近接された第3の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3の出力端子に、第1の補助信号と第5の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第2の出力端子に、第2の主信号と第3の補助信号と第7の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第2の音声出力部と近接された第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第4の出力端子に、第4の補助信号と第8の補助信号とが合成された音響信号を供給する供給ステップからなる処理

をコンピュータに実行させるプログラム。

【請求項 1 4】

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の主信号を生成する主信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第5および第6の補助信号を生成する第3の補助信号生成ステップと、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第7および第8の補助信号を生成する第4の補助信号生成ステップと、

第1の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1の出力端子に、第1の主信号と第1の補助信号と第5の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第1の音声出力部と近接された第3の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3の出力端子に、第2の補助信号と第6の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第2の出力端子に、第2の主信号と第4の補助信号と第8の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第2の音声出力部と近接された第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第4の出力端子に、第3の補助信号と第7の補助信号とが合成された音響信号を供給する供給ステップからなる処理

をコンピュータに実行させるプログラム。

【請求項 1 5】

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の主信号を生成し、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成し、

音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成し、

第1の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1の出力端子に、第1の主信号と第1の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第1の音声出力部と近接された第3の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3の出力端子に、第2の補助信号を供給し、第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第2の出力端子に、第2の主信号と第3の補助信号とが合成された音響信号を供給し、上記第2の音声出力部と近接された第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第4の出力端子に、第4の補助信号を供給すること

で音響再生を行う音響信号再生方式。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 5】

上述した課題を解決するために、この発明の第1の態様は、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の主信号を生成する仮想音像定位処理装置において、左右に配置された第1および第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1および第2の出力端子と、第1および第2の音声出力部とそれぞれ近接した位置に配置される第3および第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3および第4の出力端子と、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる補助信号を生成する少なくとも2以上の補助信号生成部を備え、第1の出力端子には少なくとも第1の主信号を含む音響信号が供給され、第3の出力端子には少なくと

も補助信号生成部で生成された補助信号を含む音響信号が供給され、第2の出力端子には少なくとも第2の主信号を含む音響信号が供給され、第4の出力端子には少なくとも補助信号生成部で生成された補助信号を含む音響信号が供給されることを特徴とする仮想音像定位処理装置である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0016】

この発明の第2の態様は、上述の第1の態様の仮想音像定位処理装置において、補助信号生成部は、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の第1の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成部と、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の第2の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成部を備え、第1の出力端子には、第1の主信号と第1の補助信号とが合成された音響信号が供給され、第3の出力端子には、第2の補助信号が供給され、第2の出力端子には、第2の主信号と第3の補助信号とが合成された音響信号が供給され、第4の出力端子には、第4の補助信号が供給されることを特徴とする仮想音像定位処理装置である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0017】

この発明の第3の態様は、上述の第1の態様の仮想音像定位処理装置において、補助信号生成部は、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の第1の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成部と、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の第2の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成部と、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の第3の位置に音像を定位させる第5および第6の補助信号を生成する第3の補助信号生成部と、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の第4の位置に音像を定位させる第7および第8の補助信号を生成する第4の補助信号生成部とを備え、第1の出力端子には、第1の主信号と第2の補助信号と第6の補助信号とが合成された音響信号が供給され、第3の出力端子には、第1の補助信号と第5の補助信号とが合成された音響信号が供給され、第2の出力端子には、第2の主信号と第3の補助信号と第7の補助信号とが合成された音響信号が供給され、第4の出力端子には、第4の補助信号と第8の補助信号とが合成された音響信号が供給されることを特徴とする仮想音像定位処理装置である。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0018】

この発明の第4の態様は、上述の第1の態様の仮想音像定位処理装置において、補助信号生成部は、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の第1の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成部と、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の第2の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成部と、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の第3の位置に音像を定位させる第5および第6の補助信号を生成する第3の補助信号生成部と、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の第4の位置に音像を定位させる第7および第8の補助信号を生成する第4

の補助信号生成部とを備え、第1の出力端子には、第1の主信号と第1の補助信号と第5の補助信号とが合成された音響信号が供給され、第3の出力端子には、第2の補助信号と第6の補助信号とが合成された音響信号が供給され、第2の出力端子には、第2の主信号と第4の補助信号と第8の補助信号とが合成された音響信号が供給され、第4の出力端子には、第3の補助信号と第7の補助信号とが合成された音響信号が供給されることを特徴とする仮想音像定位処理装置である。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

この発明の第5の態様は、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の主信号を生成する主信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成ステップと、第1の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1の出力端子に、第1の主信号と第1の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第1の音声出力部と近接された第3の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3の出力端子に、第2の補助信号を供給し、第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第2の出力端子に、第2の主信号と第3の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部と近接された第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第4の出力端子に、第4の補助信号を供給する供給ステップからなることを特徴とする仮想音像定位処理方法である。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

この発明の第6の態様は、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の主信号を生成する主信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第5および第6の補助信号を生成する第3の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第7および第8の補助信号を生成する第4の補助信号生成ステップと、第1の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1の出力端子に、第1の主信号と第2の補助信号と第6の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第1の音声出力部と近接された第3の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3の出力端子に、第1の補助信号と第5の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第2の出力端子に、第2の主信号と第3の補助信号と第7の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部と近接された第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第4の出力端子に、第4の補助信号と第8の補助信号とが合成された音響信号を供給する供給ステップからなることを特徴とする仮想音像定位処理方法である。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

この発明の第7の態様は、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の主信号を生成する主信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第5および第6の補助信号を生成する第3の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第7および第8の補助信号を生成する第4の補助信号生成ステップと、第1の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1の出力端子に、第1の主信号と第1の補助信号と第5の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第1の音声出力部と近接された第3の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3の出力端子に、第2の補助信号と第6の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第2の出力端子に、第2の主信号と第4の補助信号と第8の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部と近接された第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第4の出力端子に、第3の補助信号と第7の補助信号とが合成された音響信号を供給する供給ステップからなることを特徴とする仮想音像定位処理方法である。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

この発明の第8の態様は、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の主信号を生成する主信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成ステップと、第1の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1の出力端子に、第1の主信号と第1の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第1の音声出力部と近接された第3の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3の出力端子に、第2の補助信号を供給し、第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第2の出力端子に、第2の主信号と第3の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部と近接された第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第4の出力端子に、第4の補助信号を供給する供給ステップからなる処理をコンピュータに実行させるプログラムである。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

この発明の第9の態様は、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の主信号を生成する主信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第5および第6の

補助信号を生成する第3の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第7および第8の補助信号を生成する第4の補助信号生成ステップと、第1の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1の出力端子に、第1の主信号と第2の補助信号と第6の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第1の音声出力部と近接された第3の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3の出力端子に、第1の補助信号と第5の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第2の出力端子に、第2の主信号と第3の補助信号と第7の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部と近接された第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第4の出力端子に、第4の補助信号と第8の補助信号とが合成された音響信号を供給する供給ステップからなる処理をコンピュータに実行させるプログラムである。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

この発明の第10の態様は、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の主信号を生成する主信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成する第1の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成する第2の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第5および第6の補助信号を生成する第3の補助信号生成ステップと、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第7および第8の補助信号を生成する第4の補助信号生成ステップと、第1の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1の出力端子に、第1の主信号と第1の補助信号と第5の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第1の音声出力部と近接された第3の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3の出力端子に、第2の補助信号と第6の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第2の出力端子に、第2の主信号と第4の補助信号と第8の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部と近接された第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第4の出力端子に、第3の補助信号と第7の補助信号とが合成された音響信号を供給する供給ステップからなる処理をコンピュータに実行させるプログラムである。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0025

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0025】

この発明の第11の態様は、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の主信号を生成し、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第1および第2の補助信号を生成し、音源の音響信号から、聴取位置の周囲の所定の位置に音像を定位させる第3および第4の補助信号を生成し、第1の音声出力部に供給される音響信号を出力する第1の出力端子に、第1の主信号と第1の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第1の音声出力部と近接された第3の音声出力部に供給される音響信号を出力する第3の出力端子に、第2の補助信号を供給し、第2の音声出力部に供給される音響信号を出力する第2の出力端子に、第2の主信号と第3の補助信号とが合成された音響信号を供給し、第2の音声出力部と近接された第4の音声出力部に供給される音響信号を出力する第4の出力端子に、第4の補助信号を供給する

ことで音響再生を行う音響信号再生方式である。