

【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】令和3年12月2日(2021.12.2)

【公開番号】特開2021-168505(P2021-168505A)

【公開日】令和3年10月21日(2021.10.21)

【年通号数】公開・登録公報2021-051

【出願番号】特願2021-116111(P2021-116111)

【国際特許分類】

H 04 S 7/00 (2006.01)

H 04 R 3/00 (2006.01)

【F I】

H 04 S 7/00 3 0 0

H 04 R 3/00 3 1 0

【手続補正書】

【提出日】令和3年9月10日(2021.9.10)

【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】

目標スクリーン・サイズに関連するスピーカー信号を生成する方法であって：

制作スクリーン・サイズに関連する音場を記述するエンコードされた高次アンビソニックス信号を含むビットストリームを受領する段階と；

前記エンコードされた高次アンビソニックス信号をデコードして、前記音場の優勢成分を表わすデコードされた高次アンビソニックス信号の第一の集合および前記音場の周囲成分を表わすデコードされた高次アンビソニックス信号の第二の集合を得る段階と；

デコードされた高次アンビソニックス信号の前記第一の集合およびデコードされた高次アンビソニックス信号の前記第二の集合を組み合わせて、デコードされた高次アンビソニックス信号の組み合わされた集合を生じる段階と；

デコードされた高次アンビソニックス信号の前記組み合わされた集合をレンダリングすることによって前記スピーカー信号を生成する段階であって、レンダリングは、前記制作スクリーン・サイズおよび前記目標スクリーン・サイズに応じて適応する、段階とを含み、前記レンダリングは、離間したサンプリング点位置の集合に基づく第一のモード行列を決定することを含み、前記レンダリングはさらに、デコードされた高次アンビソニックス信号の前記組み合わされた集合に変換行列を適用することを含み、前記変換行列は前記第一のモード行列および第二のモード行列に基づく、

方法。

【請求項2】

前記目標スクリーン・サイズまたは前記制作スクリーン・サイズを、基準聴取位置からの角度として受領する段階をさらに含み、前記角度は前記目標スクリーンの幅に関係する、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記目標スクリーン・サイズまたは前記制作スクリーン・サイズを角度として受領する段階をさらに含み、前記角度は前記目標スクリーンの高さに関係する、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記目標スクリーン・サイズまたは前記制作スクリーン・サイズを、第一の角度および第二の角度として受領する段階をさらに含み、前記第一の角度は前記目標スクリーンの幅に関係し、前記第二の角度は前記目標スクリーンの高さに関係する、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記レンダリングは、前記目標スクリーン・サイズおよび前記制作スクリーン・サイズの比に応じて適応する、請求項1記載の方法。

【請求項6】

前記レンダリングは空間領域で実行される、請求項1記載の方法。

【請求項7】

デコードされた高次アンビソニックス信号の前記第二の集合が、デコードされた高次アンビソニックス信号の前記第一の集合のアンビソニックス次数より低いアンビソニックス次数をもつ、請求項1記載の方法。

【請求項8】

デコードされた高次アンビソニックス信号の前記第一の集合およびデコードされた高次アンビソニックス信号の前記第二の集合が $(N+1)^2$ に等しいアンビソニックス次数(0)をもち、Nはそれぞれ前記第一の集合および第二の集合における高次アンビソニックス信号の数であり、デコードされた高次アンビソニックス信号の前記第二の集合が、デコードされた高次アンビソニックス信号の前記第一の集合のアンビソニックス次数より低いアンビソニックス次数をもつ、請求項1記載の方法。

【請求項9】

プロセッサによって実行されたときに請求項1記載の方法を実行する命令を含んでいる非一時的なコンピュータ可読媒体。

【請求項10】

目標スクリーン・サイズに関連するスピーカー信号を生成する装置であって：

制作スクリーン・サイズに関連する音場を記述するエンコードされた高次アンビソニックス信号を含むビットストリームを取得する受領器と；

前記エンコードされた高次アンビソニックス信号をデコードして、前記音場の優勢成分を表わすデコードされた高次アンビソニックス信号の第一の集合および前記音場の周囲成分を表わすデコードされた高次アンビソニックス信号の第二の集合を得るオーディオ・デコーダと；

デコードされた高次アンビソニックス信号の前記第一の集合およびデコードされた高次アンビソニックス信号の前記第二の集合を統合して、デコードされた高次アンビソニックス信号の組み合わされた集合を生じる組み合わせ器と；

デコードされた高次アンビソニックス信号の前記組み合わされた集合をレンダリングすることによって前記スピーカー信号を生成する生成器であって、レンダリングは、前記制作スクリーン・サイズおよび前記目標スクリーン・サイズに応じて適応する、生成器とを有し、前記レンダリングは、離間したサンプリング点位置の集合に基づく第一のモード行列を決定することを含み、前記レンダリングはさらに、デコードされた高次アンビソニックス信号の前記組み合わされた集合に変換行列を適用することを含み、前記変換行列は少なくとも部分的には前記第一のモード行列および第二のモード行列から導出される、装置。

【請求項11】

前記受領器が、前記目標スクリーン・サイズまたは前記制作スクリーン・サイズを、基準聴取位置からの角度として受領するようさらに構成されており、前記角度は前記目標スクリーンの幅に関係する、請求項10に記載の装置。

【請求項12】

前記受領器が、前記目標スクリーン・サイズまたは前記制作スクリーン・サイズを角度として受領するようさらに構成されており、前記角度は前記目標スクリーンの高さに関係する、請求項10に記載の装置。

【請求項 1 3】

前記受領器が、前記目標スクリーン・サイズまたは前記制作スクリーン・サイズを、第一の角度および第二の角度として受領するようさらに構成されており、前記第一の角度は前記目標スクリーンの幅に関係し、前記第二の角度は前記目標スクリーンの高さに関係する、請求項 1 0 に記載の装置。

【請求項 1 4】

前記レンダリングは、前記目標スクリーン・サイズおよび前記制作スクリーン・サイズの比に応じて適応する、請求項 1 0 記載の装置。

【請求項 1 5】

前記レンダリングは空間領域で実行される、請求項 1 0 記載の装置。

【請求項 1 6】

デコードされた高次アンビソニックス信号の前記第二の集合が、デコードされた高次アンビソニックス信号の前記第一の集合のアンビソニックス次数より低いアンビソニックス次数をもつ、請求項 1 0 記載の装置。

【請求項 1 7】

デコードされた高次アンビソニックス信号の前記第一の集合およびデコードされた高次アンビソニックス信号の前記第二の集合が $(N + 1)^2$ に等しいアンビソニックス次数(0)をもち、Nはそれぞれ前記第一の集合および第二の集合における高次アンビソニックス信号の数であり、デコードされた高次アンビソニックス信号の前記第二の集合が、デコードされた高次アンビソニックス信号の前記第一の集合のアンビソニックス次数より低いアンビソニックス次数をもつ、請求項 1 0 記載の装置。