

【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 6 部門第 2 区分
 【発行日】令和 6 年 3 月 26 日(2024.3.26)

【公開番号】特開 2023-179673(P2023-179673A)
 【公開日】令和 5 年 12 月 19 日(2023.12.19)
 【年通号数】公開公報(特許)2023-238
 【出願番号】特願 2023-176461(P2023-176461)
 【国際特許分類】

G 1 0 L 19/008(2013.01)

10

【F I】

G 1 0 L 19/008 1 0 0

【手続補正書】
 【提出日】令和 6 年 3 月 15 日(2024.3.15)
 【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】

20

【特許請求の範囲】
 【請求項 1】

音または音場の圧縮された高次アンビソニックス(HOA)音表現をデコードする方法であって、当該方法は、

前記圧縮されたHOA音表現を含むビットストリームを受領する段階と；

前記圧縮されたHOA表現をビットストリームから多重分離する段階と；

前記圧縮されたHOA音表現をデコードして、知覚的にデコードされた信号を決定する段階と；

前記知覚的にデコードされた信号に基づいて、周囲HOA成分の中間表現を決定する段階と；

30

周囲合成を実行して、前記周囲HOA成分の前記中間表現からHOA成分フレームを決定する段階とを含み、

最低の整数数 e ビットが、前のフレームでのトランスポート・チャネルの信号に適用される非差分的な利得値を表し、前記最低の整数数 e ビットは、

【数 1】

$$\beta_e = \lceil \log_2(\lceil \log_2(\sqrt{K_{MAX}} \cdot O) \rceil + e_{MAX} + 1) \rceil$$

に基づいて決定され、

40

$e_{MAX} > 0$ であり、

【数 2】

$$K_{MAX} = \max_{1 \leq N \leq N_{MAX}} K(N, \boldsymbol{\Omega}_1^{(N)}, \dots, \boldsymbol{\Omega}_O^{(N)})$$

であり、 N は前記圧縮されたHOA音表現の次数であり、 N_{MAX} は前記圧縮されたHOA音表現の関心対象の最大次数であり、 $1^{(N)}, \dots, O^{(N)}$ は前記HOA音表現をレンダリングするための仮想スピーカ方向であり、 $O = (N+1)^2$ であり、 K は仮想スピーカ位置モード行列の二乗されたユークリッド・ノルム $\| \cdot \|^2$ と O との間の比である、方法。

50

【請求項 2】

プロセッサによって実行されると請求項 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読み取り可能な記憶媒体。

【請求項 3】

音または音場の圧縮された高次アンビソニックス (HOA) 音表現をデコードする装置であって、当該装置は：

前記圧縮された HOA 音表現を含むビットストリームを受領する受領器と；

前記圧縮された HOA 表現をビットストリームから多重分離するデマルチプレクサと；

前記圧縮された HOA 音表現をデコードして、知覚的にデコードされた信号を決定するデコーダと；

前記知覚的にデコードされた信号に基づいて、周囲 HOA 成分の中間表現を決定するチャンネル再割り当てプロセッサと；

周囲合成を実行して、前記周囲 HOA 成分の前記中間表現から HOA 成分フレームを決定する周囲合成プロセッサとを含み、

最低の整数数 e_e ビットが、前のフレームでのトランスポート・チャンネルの信号に適用される非差分的な利得値を表し、前記最低の整数数 e_e ビットは、

【数 3】

$$\beta_e = \lceil \log_2(\lceil \log_2(\sqrt{K_{MAX}} \cdot O) \rceil + e_{MAX} + 1) \rceil$$

に基づいて決定され、

$e_{MAX} > 0$ であり、

【数 4】

$$K_{MAX} = \max_{1 \leq N \leq N_{MAX}} K(N, \boldsymbol{\Omega}_1^{(N)}, \dots, \boldsymbol{\Omega}_O^{(N)})$$

であり、 N は前記圧縮された HOA 音表現の次数であり、 N_{MAX} は前記圧縮された HOA 音表現の関心対象の最大次数であり、 $\boldsymbol{\Omega}_1^{(N)}, \dots, \boldsymbol{\Omega}_O^{(N)}$ は前記 HOA 音表現をレンダリングするための仮想スピーカ方向であり、 $O = (N + 1)^2$ であり、 K は仮想スピーカ位置モード行列の二乗されたユークリッド・ノルム $\|\cdot\|_2^2$ と O との間の比である、装置。

10

20

30

40

50