

【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27日(2024.3.27)

【公開番号】特開2023-83435(P2023-83435A)

【公開日】令和5年6月15日(2023.6.15)

【年通号数】公開公報(特許)2023-111

【出願番号】特願2023-68243(P2023-68243)

【国際特許分類】

*G 10 L 19/008 (2013.01)*

10

【F I】

*G 10 L 19/008100*

【手続補正書】

【提出日】令和6年3月18日(2024.3.18)

【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音表現をデコードして、知覚的にデコードされた信号および利得補正例外フラグを決定する段階と；

前記知覚的にデコードされた信号および前記利得補正例外フラグに基づいて、周囲HOA成分の中間表現を決定する段階と；

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】

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

に基づいて決定され、

【数2】

$$K_{\max} = \max_{1 \leq N \leq N_{\max}} K(N, \Omega_1^{(N)}, \dots, \Omega_O^{(N)})$$

40

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、 $\Omega_1^{(N)}, \dots, \Omega_O^{(N)}$ 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ーの方向であり、 $O = (N + 1)^2$ であり、Kは仮想スピーカー位置モード行列の二乗されたユークリッド・ノルム  $\|\cdot\|_2^2$  との比である、方法。

【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

50

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音表現をデコードして、知覚的にデコードされた信号および利得補正例外フラグ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および前記利得補正例外フラグに基づいて、周囲HOA成分の中間表現を決定するチャ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  $e$  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 3】

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

に基づいて決定され、

【数 4】

$$K_{MAX} = \max_{1 \leq N \leq N_{MAX}} K(N, \Omega_1^{(N)}, \dots, \Omega_O^{(N)})$$

20

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、 $\Omega_1^{(N)}, \dots, \Omega_O^{(N)}$ 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ーの方向であり、 $O = (N + 1)^2$ であり、Kは仮想スピーカー位置モード行列の二乗されたユークリッド・ノルム  $\parallel \cdot \parallel_2^2$  との比である、装置。

30

40

50