

【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 22 年 8 月 5 日 (2010.8.5)

【公表番号】特表 2006-500809 (P2006-500809A)
 【公表日】平成 18 年 1 月 5 日 (2006.1.5)
 【年通号数】公開・登録公報 2006-001
 【出願番号】特願 2004-537236 (P2004-537236)
 【国際特許分類】

H 0 4 S 5/02 (2006.01)

【F I】

H 0 4 S 5/02 B

【誤訳訂正書】
 【提出日】平成 22 年 6 月 21 日 (2010.6.21)
 【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲
 【訂正対象項目名】請求項 1
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【請求項 1】

空間処理動作のフィルタリング組み合わせを決定する方法であって、前記フィルタリング組み合わせ

【数 1】

$$(C_{l,m}^{l',m'})$$

は、時間及び三次元空間での初期音場を表す係数により形成される初期音場表現

【数 2】

$$(P_{l,m}^{(I)})$$

に適用されることによって、時間及び三次元空間でのその音場を表す係数により形成される修正音場表現

【数 3】

$$(P_{l,m}^{(T)})$$

を提供し、前記方法が、

少なくとも 1 つの方向性関数からなる組によって前記処理動作を定めるステップ (2) と、

- 各方向性関数の球面調和係数を確立するステップ (4) と、
- 前記球面調和係数から前記フィルタリング組み合わせを決定するステップ (6) と、

を備えた、方法。

【誤訳訂正 2】
 【訂正対象書類名】特許請求の範囲
 【訂正対象項目名】請求項 1 0
 【訂正方法】変更
 【訂正の内容】
 【請求項 1 0】

初期音場に空間処理動作を適用する方法であって、

- 初期音場表現を確立するステップであって、該初期音場表現は、時間および三次元空

間での前記初期音場を表す係数により形成される、ステップと、

- 前記処理動作のフィルタリング組み合わせを、請求項 1 から 9 のいずれかに記載の方法にしたがって決定するステップと、

- 前記フィルタリング組み合わせを前記初期音場表現に適用するステップと、
を備えた、方法。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 1 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 1 1】

初期音場に空間処理動作の組み合わせを適用する方法であって、

- 初期音場表現を確立するステップであって、該初期音場表現は、時間および三次元空間での前記初期音場を表す係数により形成される、ステップと、

- 各処理動作のフィルタリング組み合わせを決定するステップであって、前記フィルタリング組み合わせは、前記初期音場表現に適用されることによって、時間及び三次元空間でのその音場を表す係数により形成される修正音場表現を提供し、少なくとも 1 つの処理動作の前記フィルタリング組み合わせは、請求項 1 から 9 のいずれかに記載の方法によって実現される、ステップと、

- 各処理動作の前記フィルタリング組み合わせを組み合わせることによって全フィルタリング組み合わせを決定するステップと、

- 前記全フィルタリング組み合わせを前記初期音場表現に適用するステップと、
を備えた、方法。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 1 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 1 2】

請求項 1 1 記載の方法において、少なくとも 1 つの処理動作は、回転処理であり、

前記方法は、さらに、

- 前記回転を表すパラメータ(____,____,____)による前記回転処理の前記フィルタリング組み合わせを、

【数 1 8】

$$C_{l,m}^{l',m'} = \delta_l^{l'} D_{m',m}^{lR}$$

にしたがって決定ステップを含み、ここで、

【数 1 9】

$$D_{m',m}^{lR} = \begin{cases} \Re(D_{m',m}^l + D_{-m',m}^l) & \text{if } m' > 0 \text{ and } m > 0 \\ \sqrt{2} \Re(D_{m',0}^l) & \text{if } m' > 0 \text{ and } m = 0 \\ \Im(D_{m',m}^l + D_{-m',m}^l) & \text{if } m' > 0 \text{ and } m < 0 \\ \sqrt{2} \Re(D_{0,m}^l) & \text{if } m' = 0 \text{ and } m > 0 \\ D_{0,0}^l & \text{if } m' = 0 \text{ and } m = 0 \\ \sqrt{2} \Im(D_{0,m}^l) & \text{if } m' = 0 \text{ and } m < 0 \\ \Im(D_{-m',m}^l - D_{m',m}^l) & \text{if } m' < 0 \text{ and } m > 0 \\ -\sqrt{2} \Im(D_{m',0}^l) & \text{if } m' < 0 \text{ and } m = 0 \\ \Re(D_{m',m}^l - D_{-m',m}^l) & \text{if } m' < 0 \text{ and } m < 0 \end{cases}$$

ここで、

【数 2 0】

$$D_{m',m}^l = \varepsilon_m^m \varepsilon_{m'}^{m'} d_{m',m}^l(\theta) e^{-jm'\phi} e^{-jm\psi}$$

ここで、

【数 2 1】

$$d_{m',m}^l(\theta) = \sqrt{\frac{(l+m')!(l-m')!}{(l+m)!(l-m)!}} \sum_{k=\max(0,m-m')}^{\min(l-m',l+m)} (-1)^k C_{l+m}^k C_{l-m}^{k+m'-m} \times \\ \left(\cos \frac{\theta}{2}\right)^{2l+m-m'-2k} \left(\sin \frac{\theta}{2}\right)^{2k+m'-m}$$

【数 2 2】

$$\Re(x) = \text{real part}(x)$$

【数 2 3】

$$\Im(x) = \text{imaginary part}(x)$$

である、方法。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】請求項 1 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【請求項 1 3】

空間処理動作のフィルタリング組み合わせを決定するデバイスであって、前記フィルタリング組み合わせ

【数 2 4】

$$(C_{l,m}^{l',m'})$$

は、時間及び三次元空間での初期音場を表す係数により形成される初期音場表現

【数 2 5】

$$(P_{l,m}^{(I)})$$

に適用されることによって、時間及び三次元空間でのその音場を表す係数により形成される修正音場表現

【数 2 6】

$$(P_{l,m}^{(T)})$$

を提供し、前記デバイスが、

- 少なくとも 1 つの方向性関数からなる組によって前記処理動作を定める手段と、
- 各方向性関数の球面調和係数を確立する手段と、
- 前記球面調和係数から前記フィルタリング組み合わせを決定する手段と、

を備えた、デバイス。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 7】

本発明は、音場表現を処理し、音場の少なくとも空間処理に対応するこの処理の適用によって修正した表現を得る方法に関し、

- 時間および三次元空間での音場を表す 1 組の係数の形態での、音場の初期表現の確立と、
- 処理動作に対応し、初期表現の係数に適用するフィルタリングの組み合わせによって修正した表現の確立と、

を備え、処理動作を定めるステップを更に備えており、このステップが、

- 球面調和に基づく関数の分解に対応する 1 組の係数の形態で、処理動作を表す 1 組の方向性関数を確立するステップと、
- 分解に基づいてフィルタリングの組み合わせを決定し、このように定められたフィルタリングの組み合わせを初期表現の係数に適用するステップを実施して、修正表現を得るステップと、

を備えたことを特徴とする。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 9】

また、本発明は、音場表現を処理し、音場の少なくとも空間処理に対応するこの処理の適用によって音場の表現を得るデバイスにも関し、このデバイスは、時間および三次元空間での音場を表す 1 組の係数の形態で、音場の初期表現を入力として受け取り、初期表現の係数に適用する処理に対応するフィルタリングの組み合わせによって修正した表現を出力として供給し、前述のデバイスは、処理動作を定める手段を備え、この手段が、

- 球面調和に基づく方向性関数の分解に対応する 1 組の係数の形態で、処理動作を表す 1 組の方向性関数を確立する手段と、
- フィルタリング手段 (8 0) による使用のために、分解に基づいてフィルタリングの組み合わせを決定し、初期表現の係数を入力として受け取り、修正表現を出力として供給する手段と、

を備えたことを特徴とする。

【誤訳訂正 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0014

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0014】

で示される位置は、空間座標($r, \underline{\quad}, \underline{\quad}$)によって記述され、ここで r は原点に対する距離を示し、 $\underline{\quad}$ は垂直面における方位、そして $\underline{\quad}$ は水平面における方位を示す。

このような座標系では、 $p(r, \underline{\quad}, \underline{\quad}, t)$ で示される音圧が各時点 t において全ての点で定められる場合、音場が分かる。音圧のフーリエ変換は、 $P(r, \underline{\quad}, \underline{\quad}, f)$ で示され、ここで f は周波数を示す。

【誤訳訂正 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0015

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0015】

本発明の方法は、あらゆる音場を時間および三次元空間で記述することを可能にする空間時間関数の使用に基づく。

記載する実施形態では、これらの関数は、第1種の球面フーリエ・ベッセル関数として知られており、以後フーリエ・ベッセル関数と呼ぶことにする。

【誤訳訂正 10】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0018

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0018】

この式において、項 $P_{l,m}(f)$ は、音場 $p(r, \underline{\quad}, \underline{\quad}, t)$ 、

【誤訳訂正 11】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0022

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0022】

によって定められる第1種および次数 l の球面ベッセル関数であり、 $J_{\underline{v}}(x)$ は第1種および次数 \underline{v} の球面ベッセル関数であり、

【誤訳訂正 12】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0036

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0036】

処理動作を定めるステップ2は、処理動作を表す1組の方向性関数を確立するステップ4を含む。

方向性関数とは、任意に周波数または周波数範囲の関数である実数値または複素数値を、空間における各方向と関連付ける、 $G(\underline{\quad}, \underline{\quad}, f)$ で示される関数を意味する。

【誤訳訂正 13】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0037

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0037】

いずれの方向性関数 $G(_,_,f)$ でも、球面フーリエ変換によって、 $G_{l,m}(f)$ で示される球面調和係数に分解する。つまり、以下の式にしたがって、逆球面フーリエ変換によって、球面フーリエ係数 $G_{l,m}(f)$ から方向性関数 $G(_,_,f)$ を得るのである。

【誤訳訂正14】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0039

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0039】

この文書の残りの部分では、方向性関数は、直接空間におけるその数式 $G(_,_,f)$ 、または球面フーリエ係数 $G_{l,m}(f)$ の形式で示す場合もある。

この1組の方向性関数は、ステップ4の終了時に、球面調和に基づいた方向性関数の分解に対応する1組の係数の形態で得られる。

【誤訳訂正15】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0042

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0042】

この処理を適用することに関して、本方法は、1組の係数の形態で音場の初期表現を確立するステップ8を含む。この音場の初期表現は、当該音場を時間および三次元空間で表す。

【誤訳訂正16】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0044

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0044】

ステップ10では、定めた処理によって修正した初期音場の時間および三次元空間の表現に対応する修正表現を、フーリエ-ベッセル係数と呼ばれる1組の係数の形態で生成することが可能となる。

【誤訳訂正17】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0050

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0050】

1組の方向性関数の各方向性関数 $G_{l,m}(f)$ 毎に、この変換サブステップは数種類の方法で実行することができる。

例えば、Q個の仮想音源の位置、およびこれら音源の各々の周波数応答を指定するパラメータ $H_q(f)$ を指定するパラメータ $(r_q, _, _)$ に基づいて、方向性関数 $G_{l,m}(f)$ を定める。放射モデルが各仮想音源に伴うので、これらの音源全体が生成する音場のフーリエ-ベッセル係数での表現は、方向性関数をその音場に関連付けることができると仮定する。

【誤訳訂正18】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0055

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 5 5 】

である。

ある変形では、この計算は、 Q 個の音源の方向を指定するパラメータ $(__q, __q)$ に基づいて実行する。その場合、平面波放射モデルが各音源に伴い、方向性関数 $G_{l,m}(f)$ は以下の式によって得られる。

【誤訳訂正 1 9】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 5 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 5 8 】

その場合、方向性関数 $G_{l,m}(f)$ の係数は、パラメータ・モデルを用いることによって決定する。モデルのパラメータは、ベクトル (f) 内に置かれ、方向性関数のパラメータ・モデルを $G(__, __, (f))$ と書く。方向性関数 $G_{l,m}(f)$ の係数は、以下の式にしたがって、球面フーリエ変換 $G(__, __, (f))$ によって得られる。

【誤訳訂正 2 0】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 6 0

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 6 0 】

例えば、パラメータ・モデルは、単一のローブを有する方向性関数に対応する場合もある。このモデルは、ローブの方向を指定するパラメータ $(__1(f), __1(f))$ と、ローブの開放角度を指定するパラメータ $__0(f)$ とによって制御される。

【誤訳訂正 2 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 6 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 6 1 】

このように、パラメータ・モデルは、いずれの方向にも値 0 を有し、各方向 $(__, __)$ に対して値 1 を有する方向性関数であり、以下の関係を証明する。

【誤訳訂正 2 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 6 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 6 3 】

ここで、 $(__1(f), __1(f)) \cdot (__, __)$ は、方向 $(__1(f), __1(f))$ および $(__, __)$ 間のスカラー積を示す。

その場合、方向性関数の係数 $G_{l,m}(f)$ は以下の式で示される。

【誤訳訂正 2 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 0 7 1 】

次いで、周波数ドメインにおいて表される方向性関数の係数 $G_{l,m}(f)$ を、係数 $g_{l,m}(t)$ の時間フーリエ変換によって求める。

更に別の場合は、方向性関数を Q 個のサンプルのリストという形態で定める。このリストは、 Q 対の $\{((\underline{\quad}_q, \underline{\quad}_q), v_q)\}$ で構成され、 $(\underline{\quad}_q, \underline{\quad}_q)$ はサンプル q の方向であり、 v_q は方向 $(\underline{\quad}_q, \underline{\quad}_q)$ における方向性関数の値である。サンプルのリストは、複数の周波数 f について取得することができる利点があり、 $\{((\underline{\quad}_q, \underline{\quad}_q), v_q)\}(f)$ で示される。

【誤訳訂正 2 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 7 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 7 2】

各動作周波数 f について、方向性関数の係数 $G_{l,m}(f)$ をサンプル $\{((\underline{\quad}_q, \underline{\quad}_q), v_q)\}(f)$ のリストから導出する。これらの係数を求めるには、角度サンプリング・プロセスを逆に行うことにより、球面調和係数の形態で供給される方向性関数に基づいて、リスト $\{((\underline{\quad}_q, \underline{\quad}_q), v_q)\}(f)$ からのサンプルの導出を可能にする。この逆行は、サンプル間の内挿補間を制御するために、種々の形態を取ることができる。

【誤訳訂正 2 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 8 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 8 6】

ある変形では、サンプルのリストを複数の時点 t について取得することができ、 $\{((\underline{\quad}_q, \underline{\quad}_q), v_q)\}(t)$ で示す。

取得した時点 t 毎に、時間ドメインで表した方向性関数の係数 $g_{l,m}(t)$ をサンプル $\{((\underline{\quad}_q, \underline{\quad}_q), v_q)\}(t)$ のリストから導出する。これらの係数を求めるには、角度サンプリング・プロセスを逆に行うことにより、球面調和係数の形態で供給される方向性関数に基づいて、リスト $\{((\underline{\quad}_q, \underline{\quad}_q), v_q)\}(f)$ からのサンプルの導出を可能にする。

【誤訳訂正 2 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 2 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 2 6】

である。

この処理動作は、空間窓処理に対する時間フィルタの適用に対応する。何故なら、球面調和係数 $G_{l,m}(f)$ は方向性関数 $G(\underline{\quad}, \underline{\quad}, f)$ に対応するからである。同様に、初期音場のフーリエ・ベッセル係数 $P^{(1)}_{l,m}(f)$ は、方向性関数 $P^{(1)}(\underline{\quad}, \underline{\quad}, f)$ の球面調和係数に対応する。したがって、空間窓処理に時間フィルタリングを適用することによって、周波数 f 毎に、方向性関数 $G(\underline{\quad}, \underline{\quad}, f)$ による方向性関数 $P^{(1)}(\underline{\quad}, \underline{\quad}, f)$ の窓処理がなされ、これら 2 つの方向性関数の値の各方向 $(\underline{\quad}, \underline{\quad})$ 毎の乗算に対応し、2 つの方向性関数の値は複素数となることができる。

【誤訳訂正 2 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 2 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 2 7】

前述のように、音場に適用する処理は、音場を生成すると見なされる 1 組の仮想音源の全部または一部の振幅、距離、およびスペクトルを修正する効果がある。

方向性関数 $G(\underline{\quad}, \underline{\quad}, f)$ は、周波数とは独立であってもよく、その場合 $G(\underline{\quad}, \underline{\quad})$ で示す

。すると、処理は、空間のみとなり、周波数 f 毎の、方向性関数 $P^{(1)}(_, _, f)$ と方向性関数 $G(_, _)$ との積に対応する。

【誤訳訂正 28】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0141

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0141】

初期音場のフーリエ - ベッセル係数 $P^{(1)}_{l,m}(f)$ は、方向性関数 $P^{(1)}(_, _, f)$ の球面調和係数としても見なされる。つまり、空間畳み込みと時間フィルタリングによって、各周波数 f 毎に、方向性関数 $P^{(1)}(_, _, f)$ の方向性関数 $G(_, _, f)$ による空間畳み込みが行われ、これは、各周波数 f において、方向性畳み込みカーネルと見なされる。

【誤訳訂正 29】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0142

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0142】

記載中の実施形態では、畳み込みを適用する際に方向 $(_, _)$ を考慮し、次いで畳み込みカーネル $G(_, _, f)$ を回転させ、その北極 $(_ = 0, _ = 0)$ の垂直方向 $(_, _)$ に移動させる。方向 $(_, _)$ において修正音場 $P^{(T)}(_, _, f)$ の値を求めるために、回転したカーネルの方向 $(_, _)$ における値を、方向 $(_, _)$ における $P^{(1)}(_, _, f)$ の値と乗算し、これらの積を、方向 $(_, _)$ の全てについて、互いに加算する。

【誤訳訂正 30】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0148

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0148】

方向性関数 $G(_, _, f)$ は、周波数とは独立であってもよく、その場合 $G(_, _)$ で示す。すると、処理は、空間のみとなり、各周波数 f 毎に、方向性関数 $G(_, _)$ による、初期音場に伴う方向性関数 $P^{(1)}(_, _, f)$ の畳み込みに対応する。

【誤訳訂正 31】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0149

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0149】

加えて、本発明の方法は、回転処理も実行することができる。しかしながら、その場合、方向性関数を用いず、本方法は、原点 O を中心とした音場の回転を表すパラメータ $(_, _)$ を必要とする。

【誤訳訂正 32】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0150

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0150】

したがって、処理動作が回転である場合、フィルタリングの組み合わせは、以下の関係にしたがって、音場の回転を表すパラメータ $(_, _)$ から決定される。

【誤訳訂正 3 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 6 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 6 2】

である。

この関係では、角度__、__および__に用いられる規則は、軸（O Z）を中心とした角度__にわたる回転、次いで軸（O Y）を中心とした角度__にわたる回転、そして軸（O Z）を中心とした角度__にわたる回転を行うことから成る。

【誤訳訂正 3 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 7 8

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 7 8】

を直接適用する。フィルタリングの組み合わせを決定するステップ 6 は、他のフィルタリング方法のためにフィルタのパラメータを決定する変換サブステップ 3 2 を含むという利点がある。

【誤訳訂正 3 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 8 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 8 9】

から計算した無限インパルス応答を有する再帰フィルタの係数。

ステップ 2 で定めた少なくとも空間処理を表す処理フィルタをそれに適用することによって、このように定めたフィルタリングの組み合わせを、フィルタリングの組み合わせを適用するステップ 1 0 において適用し、初期表現 $P^{(1)}_{l,m}(f)$ を修正表現に変換する。修正表現は、 $P^{(T)}_{l,m}(f)$ で示され、修正音場に対応する。

【誤訳訂正 3 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 9 2

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 9 2】

を適用することによって、修正表現 $P^{(T)}_{l,m}(f)$ の係数に対応する係数 $p^{(T)}_{l,m}(t)$ を、初期表現 $P^{(1)}_{l,m}(f)$ の係数に対応する係数 $p^{(1)}_{l,m}(t)$ から導出する。

【誤訳訂正 3 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 2 1 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 2 1 5】

しかしながら、この実施形態では、パラメータを決定するステップ 2 0 は、パラメータ__も決定することができる。パラメータ__は、0 と 1 との間で調節することができ、適用する最終処理と、ステップ 5 によって決定する公称処理との間の類似性、即ち、実行する歪みの相対的な大きさを指定する。

【誤訳訂正 3 8】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】 0 2 1 6

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 2 1 6 】

したがって、 α が 1 に等しい場合、歪みのみを考慮に入れ、 α が 0 に等しい場合、ステップ 4 において決定した処理のみを考慮に入れる。

図 3 を参照しながら説明した実施形態におけると同様、フィルタリングの組み合わせを決定するステップ 6 は、計算サブステップ 30 を含む。計算サブステップ 30 は、前述のように実行され、ステップ 4 において決定した 1 組の方向性関数によって決定される公称処理の適用に対応する 1 組のフィルタリングの組み合わせから成るマトリクス C を供給することができる。

【誤訳訂正 3 9】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 2 2 0

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 2 2 0 】

は、 $\{(H_{l,m,n}(f), H'_{l,m,n}(f))\}$ で示される歪み対およびパラメータ α に基づいて修正され、出力として、公称処理および歪みを含む処理を表し、初期表現の係数に適用するフィルタリングの組み合わせ

【誤訳訂正 4 0】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 2 3 8

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 2 3 8 】

記載中の実施形態は、マトリクス反転方法を用い、次の関係にしたがって、サブステップ 50 においてマトリクス F を決定する。

$$F = ((1-\alpha) C + \alpha H' H^T) ((1-\alpha) I + \alpha H H^T)^{-1}$$

ここで、I はサイズが $(L+1)^2$ の恒等マトリクスを示す。

【誤訳訂正 4 1】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 2 3 9

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 2 3 9 】

α が 1 に等しく、 $N = (L+1)^2$ の場合、マトリクス F は次の式で示される。

$$F = C + (H' - C H) (H^T H)^{-1} H^T$$

マトリクス F では、係数

【誤訳訂正 4 2】

【訂正対象書類名】 明細書

【訂正対象項目名】 0 2 4 7

【訂正方法】 変更

【訂正の内容】

【 0 2 4 7 】

パラメータ α が 0 に等しい場合、歪みを適用せず、計算サブステップ 30 において決定したフィルタリング結合は、処理を表すフィルタリングの組み合わせに直接対応する。このようにパラメータ化すると、本実施形態は、図 3 および図 4 を参照して説明した第 1 実施形態に対応する。

【誤訳訂正 4 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 2 5 1

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 2 5 1】

本実施形態は、 が1に等しく、公称処理が中立処理である場合における、前述の実施形態の簡略化である。

したがって、本発明の方法によって、処理動作を表し、球面調和に基づいたこれらの関数の分解に対応する1組の係数の形態で表される1組の方向性関数の使用により、高いレベルの精度を有する音場表現に対して、多種多様の処理動作の適用が可能となる。

【誤訳訂正44】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 2 6 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 2 6 4】

で示される1組の定数の全部または一部、および

- 実行する歪みの大きさを指定するパラメータ 。

デバイス60は、これらのパラメータの全部または一部、特に1組の定数を格納することができるメモリを備えているという利点がある。例えば、このようなメモリは、複数の組の定数を備えており、各々が処理動作に対応し、複数から選択した1組の定数を、処理動作を表すパラメータSの関数として用いる。

【誤訳訂正45】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 2 6 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 2 6 6】

モジュール62、64および66によって与えられる係数は、重み係数を形成し、モジュール72において線形結合の係数として用いられるという利点がある。

デバイス60が歪み処理も用いる場合、モジュール72によって供給されるフィルタリングの組み合わせの修正による歪みモジュール74を備え、本方法のサブステップ50を実施する。このモジュールは、入力として、適用する歪みを表す歪み対、および前述のように用いられる歪み効果を表すパラメータ を受け取る。

【誤訳訂正46】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 2 6 9

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 2 6 9】

これらのフィルタ・パラメータ、または直接的に、フィルタリングの組み合わせをフィルタリング手段80に適用する。フィルタリング手段80は、前述の方法のステップ10を実施し、入力として、時間および三次元空間における当該音場を表す1組の係数の形態で、音場の初期表現を受け、先に定めた処理によって修正した初期音場に対応する修正表現を得るために決定したフィルタを適用する。

【誤訳訂正47】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 2 7 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【 0 2 7 3 】

デバイス 6 0 は、音場を取得する手段と、その音場を時間および三次元空間で 1 組の係数の形態で表し、音場の初期表現を得る手段とを備えた音響システムに統合すると有利である。このようなシステムは、制御手段によって制御される再生ユニットも備えており、入力として、音場の修正表現を受け取り、修正音場の再生を得るために、再生ユニットを制御する。