

【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 29 年 10 月 19 日 (2017.10.19)

【公表番号】特表 2016-509819 (P2016-509819A)
 【公表日】平成 28 年 3 月 31 日 (2016.3.31)
 【年通号数】公開・登録公報 2016-019
 【出願番号】特願 2015-557125 (P2015-557125)
 【国際特許分類】

H 0 4 S 5/02 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 S 5/02 P

H 0 4 S 5/02 D

【手続補正書】

【提出日】平成 29 年 9 月 11 日 (2017.9.11)

【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】

デバイスの 1 つまたは複数のプロセッサが、音場を表す球面調和係数の再生のために使用される 1 つまたは複数のスピーカーのローカルスピーカー幾何学的配置を決定することと、

前記 1 つまたは複数のプロセッサが、前記ローカルスピーカー幾何学的配置に基づいて 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラを決定することと、

前記 1 つまたは複数のプロセッサが、前記決定された 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラを使用して前記球面調和係数からマルチチャネルオーディオデータをレンダリングすることと、前記マルチチャネルオーディオデータは、空間領域において定義される、を備える、方法。

【請求項 2】

前記ローカルスピーカー幾何学的配置に基づいて前記 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラを決定することは、前記ローカルスピーカー幾何学的配置がステレオスピーカー幾何学的配置に合致するとき、2 次元ステレオレンダラを決定することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ローカルスピーカー幾何学的配置に基づいて前記 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラを決定することは、前記ローカルスピーカー幾何学的配置が、3 つ以上のスピーカーを有する水平マルチチャネルスピーカー幾何学的配置に合致するとき、水平 2 次元マルチチャネルレンダラを決定することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記水平 2 次元マルチチャネルレンダラを決定することは、前記決定されたローカルスピーカー幾何学的配置が不規則なスピーカー幾何学的配置を示すとき、不規則な水平 2 次元マルチチャネルレンダラを決定することを備える、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記水平 2 次元マルチチャネルレンダラを決定することは、前記決定されたローカルスピーカー幾何学的配置が規則的なスピーカー幾何学的配置を示すとき、規則的な水平 2 次元マルチチャネルレンダラを決定することを備える、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 6】

前記ローカルスピーカ幾何学的配置に基づいて前記 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラを決定することは、前記ローカルスピーカ幾何学的配置が、2 つ以上の水平面上に 3 つ以上のスピーカを有する 3 次元マルチチャンネルスピーカ幾何学的配置に合致するとき、3 次元マルチチャンネルレンダラを決定することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記 3 次元マルチチャンネルレンダラを決定することは、前記決定されたローカルスピーカ幾何学的配置が不規則なスピーカ幾何学的配置を示すとき、不規則な 3 次元マルチチャンネルレンダラを決定することを備える、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

前記 3 次元マルチチャンネルレンダラを決定することは、前記決定されたローカルスピーカ幾何学的配置がほぼ規則的なスピーカ幾何学的配置を示すとき、ほぼ規則的な 3 次元マルチチャンネルレンダラを決定することを備える、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

前記 3 次元マルチチャンネルレンダラを決定することは、前記決定されたローカルスピーカ幾何学的配置が規則的なスピーカ幾何学的配置を示すとき、規則的な 3 次元マルチチャンネルレンダラを決定することを備える、請求項 6 に記載の方法。

【請求項 10】

前記レンダラを決定することは、

前記球面調和係数が関連付けられた球面基底関数の許容次数を決定することと、前記許容次数が、前記決定されたローカルスピーカ幾何学的配置を鑑みてレンダリングされることを必要とされる前記球面調和係数のものを識別する、

前記決定された許容次数に基づいて前記レンダラを決定することとを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

前記 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラを決定することは、

前記球面調和係数が関連付けられた球面基底関数の許容次数を決定することと、前記許容次数が、前記決定されたローカルスピーカ幾何学的配置を鑑みてレンダリングされることを必要とされる前記球面調和係数のものを識別する、

前記 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラが、前記決定された許容次数よりも小さいかまたはそれに等しい次数を有する球面基底関数に関連付けられた前記球面調和係数のもののみをレンダリングするように、前記 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラを決定することと

を備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 12】

前記 1 つまたは複数のスピーカの前記ローカルスピーカ幾何学的配置を決定することが、前記ローカルスピーカ幾何学的配置を記述するローカルスピーカ幾何学的配置情報を指定する入力を聴取者から受信することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 13】

前記ローカルスピーカ幾何学的配置に基づいて前記 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラを決定することは、前記ローカルスピーカ幾何学的配置がモノスピーカ幾何学的配置に合致するとき、モノレンダラを決定することを備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 14】

デバイスであって、

音場を表す球面調和係数の再生のために使用される 1 つまたは複数のスピーカのローカルスピーカ幾何学的配置を決定することと、

前記ローカルスピーカ幾何学的配置に基づいて 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラを決定することと、

前記球面調和係数からマルチチャンネルオーディオデータをレンダリングするために前記決定された 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラに従って動作するように前記デバイス

を構成することと、前記マルチチャネルオーディオデータは、空間領域において定義される、

を行うようにさらに構成された1つまたは複数のプロセッサと、

前記1つまたは複数のプロセッサに結合され、前記決定された2次元レンダラまたは3次元レンダラを記憶するように構成されたメモリと
を備える、デバイス。

【請求項15】

前記1つまたは複数のプロセッサは、前記ローカルスピーカー幾何学的配置に基づいて前記2次元レンダラまたは3次元レンダラを決定するとき、前記ローカルスピーカー幾何学的配置がステレオスピーカー幾何学的配置に合致するときに2次元ステレオレンダラを決定するようにさらに構成された、請求項14に記載のデバイス。

【請求項16】

前記1つまたは複数のプロセッサは、前記ローカルスピーカー幾何学的配置に基づいて前記2次元レンダラまたは3次元レンダラを決定するとき、前記ローカルスピーカー幾何学的配置が、3つ以上のスピーカーを有する水平マルチチャネルスピーカー幾何学的配置に合致するときに水平2次元マルチチャネルレンダラを決定するようにさらに構成された、請求項14に記載のデバイス。

【請求項17】

前記1つまたは複数のプロセッサは、前記水平2次元マルチチャネルレンダラを決定するとき、前記決定されたローカルスピーカー幾何学的配置が不規則なスピーカー幾何学的配置を示すときに不規則な水平2次元マルチチャネルレンダラを決定するようにさらに構成された、請求項16に記載のデバイス。

【請求項18】

前記1つまたは複数のプロセッサは、前記水平2次元マルチチャネルレンダラを決定するとき、前記決定されたローカルスピーカー幾何学的配置が規則的なスピーカー幾何学的配置を示すときに規則的な水平2次元マルチチャネルレンダラを決定するようにさらに構成された、請求項16に記載のデバイス。

【請求項19】

前記1つまたは複数のプロセッサは、前記ローカルスピーカー幾何学的配置に基づいて前記2次元レンダラまたは3次元レンダラを決定するとき、前記ローカルスピーカー幾何学的配置が、2つ以上の水平面上に3つ以上のスピーカーを有する3次元マルチチャネルスピーカー幾何学的配置を合致するとき、3次元マルチチャネルレンダラを決定するようにさらに構成された、請求項14に記載のデバイス。

【請求項20】

前記1つまたは複数のプロセッサは、前記3次元マルチチャネルレンダラを決定するとき、前記決定されたローカルスピーカー幾何学的配置が不規則なスピーカー幾何学的配置を示すときに不規則な3次元マルチチャネルレンダラを決定するようにさらに構成された、請求項19に記載のデバイス。

【請求項21】

前記1つまたは複数のプロセッサは、前記3次元マルチチャネルレンダラを決定するとき、前記決定されたローカルスピーカー幾何学的配置がほぼ規則的なスピーカー幾何学的配置を示すときにほぼ規則的な3次元マルチチャネルレンダラを決定するようにさらに構成された、請求項19に記載のデバイス。

【請求項22】

前記1つまたは複数のプロセッサは、前記3次元マルチチャネルレンダラを決定するとき、前記決定されたローカルスピーカー幾何学的配置が規則的なスピーカー幾何学的配置を示すときに規則的な3次元マルチチャネルレンダラを決定するようにさらに構成された、請求項19に記載のデバイス。

【請求項23】

前記1つまたは複数のプロセッサは、前記球面調和係数が関連付けられた球面基底関数

の許容次数を決定することと、前記許容次数が、前記決定されたローカルスピーカ幾何学的配置を鑑みてレンダリングされることを必要とされる前記球面調和係数のものを識別する、前記決定された許容次数に基づいて前記レンダラを決定することを行うように構成された、請求項 1 4 に記載のデバイス。

【請求項 2 4】

前記 1 つまたは複数のプロセッサは、前記球面調和係数が関連付けられた球面基底関数の許容次数を決定することと、前記許容次数が、前記決定されたローカルスピーカ幾何学的配置を鑑みてレンダリングされることを必要とされる前記球面調和係数のものを識別する、前記 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラが、前記決定された許容次数よりも小さいかまたはそれに等しい次数を有する球面基底関数に関連付けられた前記球面調和係数のもののみをレンダリングするように、前記 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラを決定することを行うように構成された、請求項 1 4 に記載のデバイス。

【請求項 2 5】

前記 1 つまたは複数のプロセッサが、前記ローカルスピーカ幾何学的配置を記述するローカルスピーカ幾何学的配置情報を指定する入力を聴取者から受信するように構成された、請求項 1 4 に記載のデバイス。

【請求項 2 6】

前記 1 つまたは複数のプロセッサは、前記ローカルスピーカ幾何学的配置がモノスピーカ幾何学的配置に合致するときにモノレンダラを決定するように構成された、請求項 1 4 に記載のデバイス。

【請求項 2 7】

実行されたとき、

音場を表す球面調和係数の再生のために使用される 1 つまたは複数のスピーカのローカルスピーカ幾何学的配置を決定することと、

前記ローカルスピーカ幾何学的配置に基づいて 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラを決定することと、

マルチチャンネルオーディオデータを生成するために前記決定された 2 次元レンダラまたは 3 次元レンダラを使用して前記球面調和係数をレンダリングすることと、前記マルチチャンネルオーディオデータは、空間領域において定義される、

を 1 つまたは複数のプロセッサに行わせる命令を記憶した非一時的コンピュータ可読記憶媒体。

【請求項 2 8】

前記 1 つまたは複数のプロセッサに結合された前記 1 つまたは複数のスピーカが、前記マルチチャンネルオーディオデータに基づいて前記音場を再現することをさらに備える、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 2 9】

前記 1 つまたは複数のスピーカをさらに備え、前記 1 つまたは複数のスピーカは、前記 1 つまたは複数のプロセッサに結合され、前記マルチチャンネルオーディオデータに基づいて前記音場を再現するように構成された、請求項 1 4 に記載のデバイス。