

【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】平成21年5月7日 (2009.5.7)

【公表番号】特表2008-535014(P2008-535014A)
 【公表日】平成20年8月28日 (2008.8.28)
 【年通号数】公開・登録公報2008-034
 【出願番号】特願2008-503630(P2008-503630)
 【国際特許分類】

G 1 0 L 19/00 (2006.01)

【 F I 】

G 1 0 L 19/00 2 5 0

G 1 0 L 19/00 2 1 3

【手続補正書】
 【提出日】平成21年3月16日 (2009.3.16)
 【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】

マルチチャネル音声信号を符号化するように構成される音声符号化器であって、
 - 第 1 及び第 2 音声信号の合成された表現である主要信号部分及び残余信号部分を発生させる符号化器合成モジュールであって、前記主要及び残余信号部分が、前記第 1 及び第 2 音声信号に数学的手順を適用することによって得られ、前記数学的手順が、前記第 1 及び第 2 音声信号の空間特性の記述を含む第 1 空間パラメータを含む、符号化器合成モジュールと、

- パラメータ発生器であって、
 - 第 2 空間パラメータを含む第 1 パラメータ群、及び
 - 第 3 空間パラメータを含む第 2 パラメータ群、
 を発生させるパラメータ発生器と、
 - 出力発生器であって、
 - 前記主要信号部分及び前記第 1 パラメータ群を含む第 1 出力部分、及び
 - 前記残余信号部分及び前記第 2 パラメータ群を含む第 2 出力部分、
 を含む符号化出力信号を発生させる出力発生器と、
 を備える音声符号化器。

【請求項 2】

前記第 3 空間パラメータが、前記第 2 空間パラメータと前記第 1 空間パラメータとの間の差を含む、請求項 1 に記載の音声符号化器。

【請求項 3】

前記第 2 空間パラメータが、コーヒレントに基づくパラメータを含む、請求項 1 に記載の音声符号化器。

【請求項 4】

前記第 3 空間パラメータが、コーヒレントに基づくパラメータと相関に基づくパラメータとの間の差を含む、請求項 1 に記載の音声符号化器。

【請求項 5】

前記残余信号部分が、前記第 1 及び第 2 音声信号の間の差を含む、請求項 1 に記載の音声符号化器。

【請求項 6】

前記符号化器合成モジュールが、前記主要および残余信号部分を、これらの信号部分が、前記第 1 および第 2 音声信号よりも相関していないように発生させる、請求項 1 に記載の音声符号化器。

【請求項 7】

第 3、第 4、第 5、及び第 6 音声信号を受信し、これらの信号を前記第 1 及び第 2 音声信号とともにダウンミックスし、これらの信号に応答して前記第 1 及び第 2 出力部分を発生させるように更に構成される、請求項 1 に記載の音声符号化器。

【請求項 8】

符号化信号に基づきマルチチャネル音声信号を発生させる音声復号器であって、
- 主要信号部分、残余信号部分、並びにパラメータの第 1 及び第 2 群に基づき、第 1 及び第 2 音声信号を発生させる復号器合成ユニットであって、前記パラメータの第 1 及び第 2 群が、前記第 1 及び第 2 音声信号の空間特性の記述を含み、前記残余信号部分及び第 2 空間パラメータが、前記第 1 および第 2 音声信号を発生させるのに用いられる混合マトリクスを決定するのに関与される、復号器合成ユニット、
を備える音声復号器。

【請求項 9】

前記復号器が、前記主要信号部分を受信し、これに応答して非相関化された主要信号部分を発生させる非相関化器を含む、請求項 8 に記載の音声復号器。

【請求項 10】

前記残余信号部分及び前記非相関化された主要信号部分の加算が、前記混合マトリクスを決定するのに関与される、請求項 9 に記載の音声復号器。

【請求項 11】

前記復号器が、前記非相関化された主要信号部分を前記残余信号部分に加える前に、前記非相関化された主要信号部分を減衰する減衰器を含む、請求項 10 に記載の音声復号器。

【請求項 12】

パラメータの第 1 及び第 2 群の複数の群並びに複数の残余信号部分を受信し、これにより、これらの信号に応答して複数の群の第 1 及び第 2 音声信号を発生させるように構成される、請求項 8 に記載の音声復号器。

【請求項 13】

復号器が、パラメータの第 1 及び第 2 群の 3 つの群と 3 残余信号部分を受信し、これにより、これらの信号に応答して 3 つの群の第 1 及び第 2 音声信号を生成するように構成される、請求項 12 に記載の音声復号器。

【請求項 14】

マルチチャネル音声信号を符号化する方法であって、

- 1) 第 1 及び第 2 音声信号の合成された表現である主要信号部分及び残余信号部分を発生させるステップであって、前記主要及び残余信号部分が、前記第 1 及び第 2 音声信号に数学的手順を適用することによって得られ、前記数学的手順が、前記第 1 及び第 2 音声信号の空間特性の記述を含む第 1 空間パラメータを含む、ステップと、
- 2) 第 2 空間パラメータを含む第 1 パラメータ群を発生させるステップと、
- 3) 第 3 空間パラメータを含む第 2 パラメータ群を発生させるステップと、
- 4) 前記主要信号部分及び前記第 1 パラメータ群を含む第 1 出力部分、並びに前記残余信号部分及び前記第 2 パラメータ群を含む第 2 出力部分、を含む符号化出力信号を発生させるステップと、

を含む方法。

【請求項 15】

符号化信号に基づきマルチチャネル音声信号を発生させる方法であって、

- 1) 主要信号部分、残余信号部分、並びに第 1 及び第 2 音声信号の空間特性の記述を含むパラメータの第 1 及び第 2 群、を含む前記符号化信号を受信するステップと、

2) 前記残余信号部分及び前記第2空間パラメータ群に基づき、混合マトリクスを決定するステップと、

3) 前記決定された混合マトリクスに基づき、前記第1および第2音声信号を発生させるステップと、

を含む方法。

【請求項16】

前記主要信号部分を非相関化させ、これにตอบสนองして非相関化された主要信号部分を発生させるステップを含む、請求項15に記載の方法。

【請求項17】

前記残余信号部分及び前記非相関化主要信号部分を加えるステップを更に含む、請求項16に記載の方法。

【請求項18】

前記混合マトリクスを決定するステップが、前記加えられた残余信号部分及び前記非相関化主要信号部分に基づく、請求項17に記載の方法。

【請求項19】

パラメータの第1及び第2群の複数の群並びに複数の残余信号部分を受信し、これにより、これらの信号にตอบสนองして複数の群の第1及び第2音声信号を発生させるステップを含む、請求項15に記載の方法。

【請求項20】

パラメータの第1及び第2群の3つの群と3つの残余信号部分を受信し、これにより、これらの信号にตอบสนองして3つの群の第1及び第2音声信号を生成するステップを含む、請求項19に記載の方法。

【請求項21】

- 主要信号部分、並びに第1及び第2音声信号の空間特性の記述を含む第1パラメータ群、を含む第1信号部分と、

- 残余信号部分、並びに第1及び第2音声信号の空間特性の記述を含む第2パラメータ群、を含む第2信号部分と、

を含む符号化マルチチャネル音声信号が記憶された記憶媒体。

【請求項22】

請求項14に記載の方法を実行するように構成される計算機実行可能プログラムコード。

【請求項23】

請求項22に記載の計算機実行可能プログラムコードを含む計算機読み取り可能記憶媒体。

【請求項24】

請求項15に記載の方法を実行するように構成される計算機実行可能プログラムコード。

【請求項25】

請求項24に記載の計算機実行可能プログラムコードを含む計算機読み取り可能記憶媒体。

【請求項26】

請求項1に記載の符号化器を備える装置。

【請求項27】

請求項8に記載の復号器を備える装置。