

【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 4 区分  
 【発行日】平成 19 年 4 月 5 日 (2007.4.5)

【公開番号】特開 2004-362747 (P2004-362747A)  
 【公開日】平成 16 年 12 月 24 日 (2004.12.24)  
 【年通号数】公開・登録公報 2004-050  
 【出願番号】特願 2004-127174 (P2004-127174)  
 【国際特許分類】

**G 1 1 B 27/02 (2006.01)**

**G 1 1 B 27/032 (2006.01)**

**G 1 0 L 19/00 (2006.01)**

**H 0 4 N 5/91 (2006.01)**

【F I】

G 1 1 B 27/02 H

G 1 1 B 27/032

G 1 0 L 9/18 M

H 0 4 N 5/91 N

H 0 4 N 5/91 C

【手続補正書】  
 【提出日】平成 19 年 2 月 16 日 (2007.2.16)

【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】

音声信号の振幅値を正規化するための正規化情報に従って正規化されて符号化された音声信号と、前記正規化情報とを含む音声信号列を再生する再生手段と、

前記再生手段により再生された音声信号列の前記正規化情報を変更する変更手段とを備え、

前記変更手段は、前記再生手段により再生された音声信号列における第 1 の音声信号列中の第 1 の正規化情報の値と、第 2 の音声信号列中の第 2 の正規化情報の値とが一致するよう、前記第 1 の正規化情報及び前記第 2 の正規化情報の少なくとも一方を変更することを特徴とする信号処理装置。

【請求項 2】

符号化音声信号と正規化情報とを記録媒体に記録する記録手段と、前記変更手段により変更された第 2 の正規化情報を、変更する前に記録されていた前記第 2 の正規化情報の代わりに前記記録媒体に記録するよう前記記録手段を制御する制御手段とを備えたことを特徴とする請求項 1 記載の信号処理装置。

【請求項 3】

前記再生手段は前記第 1 の音声信号列に引き続いて前記第 2 の音声信号列を再生し、前記変更手段は前記第 1 の符号化音声信号と前記第 2 の符号化音声信号の間の再生切り替わり位置直前の前記第 1 の正規化情報及び前記再生切り替わり位置直後の前記第 2 の正規化情報の少なくともいずれか一方を変更することを特徴とする請求項 1 記載の信号処理装置。

【請求項 4】

前記音声信号は所定量の音声サンプルからなる音声フレーム単位で正規化された後符号

化されており、前記変更手段は前記再生切り替わり位置の前及び後の少なくともいずれか一方における所定数の前記音声フレームの正規化情報を変更することを特徴とする請求項 3 記載の信号処理装置。

【請求項 5】

前記再生手段は前記第 1 の音声信号列に引き続いて前記第 2 の音声信号列を再生し、前記変更手段は前記第 1 の符号化音声信号と前記第 2 の符号化音声信号の再生切り替わり位置の直後における前記第 2 の正規化情報を前記再生切り替わり位置の直前における前記第 1 の正規化情報の値に応じて変更することを特徴とする請求項 1 記載の信号処理装置。

【請求項 6】

前記第 1 の符号化音声信号と前記第 2 の符号化音声信号の再生手順を表わすプレイリストデータに従い、前記第 1 の符号化音声信号に引き続いて前記第 2 の符号化音声信号を再生するよう前記再生手段を制御する再生制御手段を備えることを特徴とする請求項 3 または 5 記載の信号処理装置。

【請求項 7】

前記再生手段により再生された音声信号列を復号する復号手段を備え、前記復号手段は、前記変更手段により変更された第 1 の正規化情報または第 2 の正規化情報に従って前記音声信号列を復号することを特徴とする請求項 1 記載の信号処理装置。

【請求項 8】

前記変更手段は、前記第 1 の正規化情報と第 2 の正規化情報が同じ値になるよう、前記第 1 の正規化情報及び前記第 2 の正規化情報の少なくとも一方を変更することを特徴とする請求項 1 記載の信号処理装置。

【請求項 9】

前記変更手段は、前記第 1 の正規化情報と前記第 2 の正規化情報のうち、小さい方の値を大きい方の値に変更することを特徴とする請求項 8 記載の信号処理装置。

【請求項 10】

前記変更手段は、前記第 1 の正規化情報の値と前記第 2 の正規化情報の値が共に所定値よりも小さい場合、前記第 1 の正規化情報と前記第 2 の正規化情報を共に前記所定値に変更することを特徴とする請求項 8 記載の信号処理装置。

【請求項 11】

前記符号化音声信号は、複数の周波数帯域毎に独立に決定された前記正規化情報により符号化されており、前記変更手段は前記複数の周波数帯域全ての第 1 の正規化情報、または、前記複数の周波数帯域全ての第 2 の正規化情報を変更することを特徴とする請求項 1 記載の信号処理装置。

【請求項 12】

音声信号を入力する入力手段と、

前記音声信号の振幅値を正規化するための正規化情報に従って正規化すると共に前記正規化された音声信号を符号化する符号化手段と、

前記符号化手段により符号化された音声信号と前記正規化情報とからなる音声信号列を前記記録媒体に対して記録する記録手段と、

第 1 の前記音声信号列が記録された前記記録媒体に対し、新たに、第 2 の音声信号を記録するつなぎ記録モードにおいて、前記記録媒体における前記第 2 の音声信号の記録開始位置の直前の位置に記録された前記第 1 の音声信号列中の第 1 の正規化情報に基づいて前記第 2 の音声信号を符号化するための第 2 の正規化情報を決定し、前記第 2 の正規化情報に従って前記第 2 の音声信号を符号化するよう前記符号化手段を制御する制御手段とを備える信号処理装置。

【請求項 13】

前記制御手段は、前記第 2 の正規化情報の値を前記記録開始位置の直前の前記第 1 の正規化情報と同じ値に設定することを特徴とする請求項 12 記載の信号処理装置。

【請求項 14】

前記制御手段は、前記第 2 の音声信号の記録開始から所定期間の間、前記第 2 の正規化

情報を前記記録開始位置の直前の前記第 1 の正規化情報と同じ値に設定し、前記記録開始から所定期間経過後は、前記入力手段により入力された第 2 の音声信号の振幅値に従って前記第 2 の正規化情報の値を決定するよう前記符号化手段を制御することを特徴とする請求項 1 3 記載の信号処理装置。

【請求項 1 5】

前記符号化手段は前記入力された音声信号を複数の周波数帯域に分割し、前記複数の周波数帯域毎に独立に前記正規化情報を決定して前記音声信号を正規化し、前記制御手段は、前記複数の周波数帯域全ての第 2 の正規化情報の値を前記記録開始位置の直前の第 1 の正規化情報と同じ値に設定するよう前記符号化手段を制御することを特徴とする請求項 1 3 記載の信号処理装置。

【請求項 1 6】

それぞれ音声信号の振幅値を正規化するための正規化情報に従って符号化された音声信号と、前記音声信号の符号化時に用いられた正規化情報とを含む複数の音声信号列を記録媒体から再生する再生手段と、

前記再生手段により再生された音声信号列の音声信号を復号する復号手段と、

前記記録媒体に記録されている音声信号の再生手順を示すプレイリストデータに従って前記複数の音声信号を切り替えながら再生するプレイリスト再生モードにおいて、前記音声信号の切り替え前に再生された音声信号列に含まれる正規化情報に基づいて、前記切り替え後に再生される音声信号列に含まれる音声信号を復号するよう前記復号手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする再生装置。

【請求項 1 7】

前記制御手段は、前記再生手段が音声信号を切り替えてからの所定期間の間、前記切り替え前に再生された音声信号列に含まれる正規化情報に基づいて前記切り替え後に再生される音声信号列に含まれる音声信号を復号し、前記所定期間経過後は前記切り替え後に再生される音声信号列に含まれる正規化情報に応じて復号するよう前記復号手段を制御することを特徴とする請求項 1 6 記載の再生装置。

【請求項 1 8】

前記音声信号はそれぞれ所定数の音声サンプルからなる音声フレーム単位に符号化されており、前記制御手段は前記切り替えてからの所定数の前記音声フレームを前記切り替え前の音声フレームの正規化情報に基づいて復号することを特徴とする請求項 1 7 記載の再生装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】信号処理装置及び再生装置

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 1】

本発明は、信号処理装置及び再生装置に関し、特に、符号化された音声信号の処理を実行する信号処理装置及び再生装置に関する。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 0 4 】

本発明の目的は、符号化された音声信号を編集する際に、音声信号を復号化する処理を必要とすることなく、編集点における異音の発生を軽減することができる信号処理装置及び再生装置を提供することにある。

## 【 手続補正 5 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 0 5 】

また、本発明の他の目的は、異なるシーンの音声が続けて再生した場合にも、シーンの切り替え部分において異音が発生するのを防止することができる信号処理装置及び再生装置を提供することにある。

## 【 手続補正 6 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 0 6 】

本発明に係る信号処理装置は、音声信号の振幅値を正規化するための正規化情報に従って正規化されて符号化された音声信号と、前記正規化情報とを含む音声信号列を再生する再生手段と、前記再生手段により再生された音声信号列の前記正規化情報を変更する変更手段とを備え、前記変更手段は、前記再生手段により再生された音声信号列における第1の音声信号列中の第1の正規化情報の値と、第2の音声信号列中の第2の正規化情報の値とが一致するよう、前記第1の正規化情報及び前記第2の正規化情報の少なくとも一方を変更することを特徴とする。

本発明に係る再生装置は、それぞれ音声信号の振幅値を正規化するための正規化情報に従って符号化された音声信号と、前記音声信号の符号化時に用いられた正規化情報とを含む複数の音声信号列を記録媒体から再生する再生手段と、前記再生手段により再生された音声信号列の音声信号を復号する復号手段と、前記記録媒体に記録されている音声信号の再生手順を示すプレイリストデータに従って前記複数の音声信号を切り替えながら再生するプレイリスト再生モードにおいて、前記音声信号の切り替え前に再生された音声信号列に含まれる正規化情報に基づいて、前記切り替え後に再生される音声信号列に含まれる音声信号を復号するよう前記復号手段を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

## 【 手続補正 7 】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

## 【 0 0 0 7 】

本発明によれば、符号化された音声信号を編集する際に、音声信号を復号化する処理を必要とすることなく、編集点における異音の発生を軽減することができ、加えて、異なるシーンの音声が続けて再生した場合にも、シーンの切り替え部分において異音が発生するのを防止することができる。