

【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 21 年 4 月 9 日 (2009.4.9)

【公開番号】特開 2007-221720 (P2007-221720A)
 【公開日】平成 19 年 8 月 30 日 (2007.8.30)
 【年通号数】公開・登録公報 2007-033
 【出願番号】特願 2006-43160 (P2006-43160)
 【国際特許分類】

H 0 4 N 1/46 (2006.01)

G 0 6 T 1/00 (2006.01)

H 0 4 N 1/60 (2006.01)

【 F I 】

H 0 4 N 1/46 Z

G 0 6 T 1/00 5 1 0

H 0 4 N 1/40 D

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 2 月 20 日 (2009.2.20)

【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】

変換テーブルを圧縮して記憶媒体に格納するための変換テーブル圧縮方法であって、
 差分作成手段により、変換テーブルに格納されているデータから、前記変換テーブルの入力空間を規定する複数の軸それぞれの一定方向について隣接する格子点値間の差分値を求めて、軸差分テーブルを作成する全軸差分作成ステップと、
 圧縮手段により、前記軸差分テーブルを圧縮して圧縮データを作成する圧縮ステップと、
 、
 格納手段により、前記圧縮データを記録媒体に格納する格納ステップと
 を有することを特徴とする変換テーブル圧縮方法。

【請求項 2】

変換テーブルを圧縮して記憶媒体に格納するための変換テーブル圧縮方法であって、
 間引き手段により、第 1 の変換テーブルから、該第 1 の変換テーブルを構成する格子点を間引いて第 2 の変換テーブルを作成する間引きステップと、
 差分作成手段により、前記間引きステップにおいて前記第 1 の変換テーブルから間引かれた格子点の値と、該間引かれた格子点に対応して前記第 2 の変換テーブルから求められた補間値との差分を求め、前記間引かれた格子点に対応する階層差分テーブルを作成する階層差分作成ステップと、
 圧縮手段により、前記第 2 の変換テーブルと前記階層差分テーブルとを連結した連結データを圧縮し、圧縮データを作成する圧縮ステップと、
 格納手段により、前記圧縮データを記録媒体に格納する格納ステップと
 を有することを特徴とする変換テーブル圧縮方法。

【請求項 3】

前記階層差分作成ステップで作成された第 2 の変換テーブルを前記第 1 の変換テーブルと見なして、前記間引きステップと前記階層差分作成ステップとを前記変換テーブルの入力空間を規定する全ての軸の格子数が 2 になるまで繰り返し、

前記圧縮ステップでは、最後に行った間引きステップにより得られた第2の変換テーブルと、前記階層差分作成ステップにより得られた階層差分テーブルとを圧縮することを特徴とする請求項2に記載の変換テーブル圧縮方法。

【請求項4】

変換テーブルを圧縮して記憶媒体に格納するための変換テーブル圧縮方法であって、

差分作成手段により、第1の変換テーブルに格納されているデータと、前記第1の変換テーブルと軸数、各軸の格子点数、出力データ数が同じである第2の変換テーブルに格納されているデータとの差分データを求めてテーブル差分テーブルを作成するテーブル差分作成ステップと、

圧縮手段により、前記テーブル差分テーブルを圧縮して圧縮データを生成する圧縮ステップと、

前記第1の変換テーブルが前記第2の変換テーブルとのテーブル差分テーブルに変換されていることを示す情報と前記圧縮データとを、格納手段により記録媒体に格納する格納ステップと

を有することを特徴とする変換テーブル圧縮方法。

【請求項5】

変換テーブルを圧縮して記憶媒体に格納するための変換テーブル圧縮方法であって、

複数の変換テーブルについて、軸差分作成手段により、変換テーブルに格納されているデータから、前記変換テーブルの入力空間を規定する複数の軸それぞれの一定方向について隣接する格子点値間の差分値を求めて、軸差分テーブルを作成する軸差分作成ステップと、前記軸差分作成ステップにより作成された軸差分テーブルのうち、第1の変換テーブルと構成が同じである第2の軸差分テーブルに格納されているデータとの差分データを求めてテーブル間差分テーブルを作成するテーブル差分作成ステップと、

圧縮手段により、前記テーブル間差分テーブルを圧縮して圧縮データを作成する圧縮ステップと、

格納手段により、前記第1の変換テーブルが第2の変換テーブルとの差分データに変換されていることを示す情報と前記圧縮データとを記録媒体に格納する格納ステップとを有することを特徴とする変換テーブル圧縮方法。

【請求項6】

変換テーブルを圧縮して記憶媒体に格納するための変換テーブル圧縮方法であって、

間引き手段により、第1の変換テーブルから、該第1の変換テーブルを構成する格子点を間引いて第2の変換テーブルを作成する間引きステップと、

第1の差分作成手段により、前記間引きステップにおいて前記第1の変換テーブルから間引かれた格子点の値と、該間引かれた格子点に対応して前記第2の変換テーブルから求められた補間値との差分を求め、前記間引かれた格子点に対応する階層差分テーブルを作成する階層差分作成ステップと、

連結手段により、前記第2の変換テーブルと前記階層差分テーブルとを連結した連結データを作成する連結ステップと、

第2の差分作成手段により、前記連結ステップにより作成された第1の連結データから、該第1の連結データと構成が同じである第2の連結データとの差分データを求めてテーブル間差分テーブルを生成するテーブル差分生成ステップと、

前記テーブル差分データを圧縮して圧縮データを生成する圧縮ステップと、

前記第1の連結データが、前記第2の連結データとのテーブル間差分テーブルに変換されていることを示す情報と前記圧縮データとを、記録手段により記録媒体に格納するステップと

を有することを特徴とする変換テーブル圧縮方法。

【請求項7】

前記階層差分作成ステップで作成された第2の変換テーブルを前記第1の変換テーブルと見なして、前記間引きステップと前記階層差分作成ステップとを前記変換テーブルの入力空間を規定する全ての軸の格子数が2になるまで繰り返し、

前記連結ステップでは、最後に行った、間引きステップにより得られた第 2 の変換テーブルと、前記階層差分作成ステップにより得られた階層差分テーブルとを連結することを特徴とする請求項 6 に記載の変換テーブル圧縮方法。

【請求項 8】

変換テーブルを圧縮して記憶媒体に格納するための変換テーブル圧縮方法であって、
間引き手段により、第 1 の変換テーブルから、該第 1 の変換テーブルを構成する要素を間引いて第 2 の変換テーブルを作成する間引きステップと、

第 1 差分作成手段により、前記間引きステップにおいて前記第 1 の変換テーブルから間引かれた格子点の値と、該間引かれた格子点に対応して前記第 2 の変換テーブルから求められた補間値との差分を求め、前記間引かれた格子点に対応する階層差分テーブルを作成する階層差分作成ステップと、

第 2 差分作成手段により、前記第 2 の変換テーブルに格納されているデータから、前記第 2 の変換テーブルの入力空間を規定する複数の軸それぞれの一定方向について隣接する格子間の差分値を求めて、軸差分テーブルを作成する軸差分作成ステップと、

連結手段により、前記軸差分テーブルと前記階層差分テーブルとを連結して連結データとするステップと、

圧縮手段により、前記圧縮データを作成する圧縮ステップと、

格納手段により、前記圧縮データを記録媒体に格納する格納ステップと
を有することを特徴とする変換テーブル圧縮方法。

【請求項 9】

前記階層差分作成ステップで作成された第 2 の変換テーブルを前記第 1 の変換テーブルと見なして、前記間引きステップと前記階層差分作成ステップとを、前記第 2 の変換テーブルの軸差分テーブルと前記階層差分テーブルと連結して圧縮した場合に、前記第 1 の変換テーブルの軸差分テーブルを圧縮したデータ量より大きくなるまで繰り返し、

前記連結ステップでは、最後に行った間引きステップにより得られた第 2 の変換テーブルと、前記階層差分作成ステップにより得られた階層差分テーブルとを連結することを特徴とする請求項 8 に記載の変換テーブル圧縮方法。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の方法をコンピュータにより実行させるためのプログラム。

【請求項 11】

コンピュータにより記憶媒体に圧縮して格納された変換テーブルを復元するための変換テーブル復元プログラムであって、

伸長手段により、記録媒体から圧縮データを読み取って復号する伸長ステップと、

復元手段により、前記伸長工程により復号されたデータから、変換テーブルの入力空間を規定する複数の軸それぞれの一定方向について隣接する格子の値を加算することにより、変換テーブルを復元する復元ステップと、

格納手段により、前記復元ステップにより復元された変換テーブルを記憶媒体に格納する格納ステップと

をコンピュータにより実行させるための変換テーブル復元プログラム。

【請求項 12】

コンピュータにより記憶媒体に圧縮して格納された変換テーブルを復元するための変換テーブル復元プログラムであって、

伸長手段により、記録媒体から圧縮データを読み取って復号する伸長ステップと、

復元手段により、前記伸長工程により復号されたデータに含まれる間引きされた変換テーブルを補間し、補間された変換テーブルの要素に、該要素に対応する、前記復号されたデータに含まれる階層差分テーブルの要素を加算して、変換テーブルを復元する復元ステップと、

格納手段により、前記復元ステップにより復元された変換テーブルを記憶媒体に格納する格納ステップと

をコンピュータにより実行させるための変換テーブル復元プログラム。

【請求項 13】

コンピュータにより記憶媒体に圧縮して格納された変換テーブルを復元するための変換テーブル復元プログラムであって、

伸長手段により、記録媒体から圧縮データを読み取って復号する伸長ステップと、

前記伸長工程により復号されたデータに、第1の変換テーブルが第2の変換テーブルとのテーブル差分テーブルに変換されていることを示す情報が含まれている場合には、前記第2の変換テーブルの要素を、前記伸張したデータに含まれるテーブル差分テーブルの対応する要素に加算して第1の変換テーブルを復元する復元ステップと、

格納手段により、前記復元ステップにより復元された変換テーブルを記憶媒体に格納する格納ステップと

をコンピュータにより実行させるための変換テーブル復元プログラム。

【請求項 14】

コンピュータにより記憶媒体に圧縮して格納された変換テーブルを復元するための変換テーブル復元プログラムであって、

伸長手段により、記録媒体から圧縮データを読み取って復号する伸長ステップと、

前記伸長工程により復号されたデータに、第1の全軸差分テーブルが第2の全軸差分テーブルとのテーブル差分テーブルに変換されていることを示す情報が含まれている場合には、前記第2の全軸差分テーブルの要素を、前記伸張したデータに含まれるテーブル差分テーブルの対応する要素に加算して第1の全軸差分テーブルを、第1の復元手段により復元する第1の復元ステップと、

前記第1の復元ステップにより復号された第1の全軸差分テーブルについて、変換テーブルの入力空間を規定する複数の軸それぞれの一定方向について隣接する格子の値を加算することにより、第1の変換テーブルを復元する第2の復元ステップと、

格納手段により、前記復元ステップにより復元された第1の変換テーブルを記憶媒体に格納する格納ステップと

をコンピュータにより実行させるための変換テーブル復元プログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上述の問題を解決するための本発明は以下の構成を備える。すなわち、変換テーブルを圧縮して記憶媒体に格納するための変換テーブル圧縮方法であって、

差分作成手段により、変換テーブルに格納されているデータから、前記変換テーブルの入力空間を規定する複数の軸それぞれの一定方向について隣接する格子点値間の差分値を求めて、軸差分テーブルを作成する全軸差分作成ステップと、

圧縮手段により、前記軸差分テーブルを圧縮して圧縮データを作成する圧縮ステップと、

格納手段により、前記圧縮データを記録媒体に格納する格納ステップとを有することを特徴とする。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

あるいは、変換テーブルを圧縮して記憶媒体に格納するための変換テーブル圧縮方法であって、

間引き手段により、第 1 の変換テーブルから、該第 1 の変換テーブルを構成する格子点を間引いて第 2 の変換テーブルを作成する間引きステップと、

差分作成手段により、前記間引きステップにおいて前記第 1 の変換テーブルから間引かれた格子点の値と、該間引かれた格子点に対応して前記第 2 の変換テーブルから求められた補間値との差分を求め、前記間引かれた格子点に対応する階層差分テーブルを作成する階層差分作成ステップと、

圧縮手段により、前記第 2 の変換テーブルと前記階層差分テーブルとを連結した連結データを圧縮し、圧縮データを作成する圧縮ステップと、

格納手段により、前記圧縮データを記録媒体に格納する格納ステップとを有することを特徴とする。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 3

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 3】

あるいは、変換テーブルを圧縮して記憶媒体に格納するための変換テーブル圧縮方法であって、

差分作成手段により、第 1 の変換テーブルに格納されているデータと、前記第 1 の変換テーブルと軸数、各軸の格子点数、出力データ数が同じである第 2 の変換テーブルに格納されているデータとの差分データを求めてテーブル差分テーブルを作成するテーブル差分作成ステップと、

圧縮手段により、前記テーブル差分テーブルを圧縮して圧縮データを生成する圧縮ステップと、

前記第 1 の変換テーブルが前記第 2 の変換テーブルとのテーブル差分テーブルに変換されていることを示す情報と前記圧縮データとを、格納手段により記録媒体に格納する格納ステップとを有することを特徴とする。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 4】

あるいは、変換テーブルを圧縮して記憶媒体に格納するための変換テーブル圧縮方法であって、

複数の変換テーブルについて、軸差分作成手段により、変換テーブルに格納されているデータから、前記変換テーブルの入力空間を規定する複数の軸それぞれの一定方向について隣接する格子点値間の差分値を求めて、軸差分テーブルを作成する軸差分作成ステップと、前記軸差分作成ステップにより作成された軸差分テーブルのうち、第 1 の変換テーブルと構成が同じである第 2 の軸差分テーブルに格納されているデータとの差分データを求めてテーブル間差分テーブルを作成するテーブル差分作成ステップと、

圧縮手段により、前記テーブル間差分テーブルを圧縮して圧縮データを作成する圧縮ステップと、

格納手段により、前記第 1 の変換テーブルが第 2 の変換テーブルとの差分データに変換されていることを示す情報と前記圧縮データとを記録媒体に格納する格納ステップとを有することを特徴とする。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 5

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 5 】

あるいは、変換テーブルを圧縮して記憶媒体に格納するための変換テーブル圧縮方法であって、

間引き手段により、第 1 の変換テーブルから、該第 1 の変換テーブルを構成する格子点を間引いて第 2 の変換テーブルを作成する間引きステップと、

第 1 の差分作成手段により、前記間引きステップにおいて前記第 1 の変換テーブルから間引かれた格子点の値と、該間引かれた格子点に対応して前記第 2 の変換テーブルから求められた補間値との差分を求め、前記間引かれた格子点に対応する階層差分テーブルを作成する階層差分作成ステップと、

連結手段により、前記第 2 の変換テーブルと前記階層差分テーブルとを連結した連結データを作成する連結ステップと、

第 2 の差分作成手段により、前記連結ステップにより作成された第 1 の連結データから、該第 1 の連結データと構成が同じである第 2 の連結データとの差分データを求めてテーブル間差分テーブルを生成するテーブル差分生成ステップと、

前記テーブル差分データを圧縮して圧縮データを生成する圧縮ステップと、

前記第 1 の連結データが、前記第 2 の連結データとのテーブル間差分テーブルに変換されていることを示す情報と前記圧縮データとを、記録手段により記録媒体に格納するステップとを有す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 1 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 6 】

あるいは、変換テーブルを圧縮して記憶媒体に格納するための変換テーブル圧縮方法であって、

間引き手段により、第 1 の変換テーブルから、該第 1 の変換テーブルを構成する要素を間引いて第 2 の変換テーブルを作成する間引きステップと、

第 1 差分作成手段により、前記間引きステップにおいて前記第 1 の変換テーブルから間引かれた格子点の値と、該間引かれた格子点に対応して前記第 2 の変換テーブルから求められた補間値との差分を求め、前記間引かれた格子点に対応する階層差分テーブルを作成する階層差分作成ステップと、

第 2 差分作成手段により、前記第 2 の変換テーブルに格納されているデータから、前記第 2 の変換テーブルの入力空間を規定する複数の軸それぞれの一定方向について隣接する格子間の差分値を求めて、軸差分テーブルを作成する軸差分作成ステップと、

連結手段により、前記軸差分テーブルと前記階層差分テーブルとを連結して連結データとするステップと、

圧縮手段により、前記圧縮データを作成する圧縮ステップと、

格納手段により、前記圧縮データを記録媒体に格納する格納ステップとを有することを特徴とする。