

【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】令和 1 年 5 月 9 日 (2019.5.9)

【公開番号】特開 2016-178639 (P2016-178639A)

【公開日】平成 28 年 10 月 6 日 (2016.10.6)

【年通号数】公開・登録公報 2016-058

【出願番号】特願 2016-56296 (P2016-56296)

【国際特許分類】

H 0 3 M 7/42 (2006.01)

H 0 3 M 7/48 (2006.01)

H 0 4 N 1/413 (2006.01)

【F I】

H 0 3 M 7/42

H 0 3 M 7/48

H 0 4 N 1/413 D

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 31 年 3 月 11 日 (2019.3.11)

【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】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータであって、  
少なくとも 1 つのプロセッサと、  
メモリと、

前記メモリに記憶されたプログラム命令であって、前記少なくとも 1 つのプロセッサによる実行の際に、前記コンピュータに、

第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルに従って各々の一連の画素データを符号化する一連の符号語を含むデータストリームを受信する工程と、

第 1 符号語および第 2 符号語と、ゼロのランに応じた完全なルックアップテーブルのエントリをゼロのランまたは 1 のランに応じた完全なルックアップテーブルのエントリにカスケード接続された第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致があるかどうか判断するためのデータストリームを処理する工程であって、前記第 1 符号語および第 2 符号語は、前記データストリーム内の連続した符号語であり、前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルは、前記第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルと異なる工程と、

前記第 1 符号語および第 2 符号語と、前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がある場合、前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記第 1 符号語および第 2 符号語を復号する工程と、

前記第 1 符号語および第 2 符号語と、前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がない場合、前記第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記第 1 符号語を復号する工程と、  
を含む工程を実施させるプログラム命令を備え、

前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルは、一組の第 1 符号語および第 2 符号語をそれぞれが備える少なくとも複数のエントリを含み、前記各組の第 1 符号語は、ゼロのランに相当する前記第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルの 1 以上のエント

リから選択され、前記各組の第2符号語は、ゼロのランまたは1のランに相当する前記第1エントロピー符号化ルックアップテーブルの1以上のエントリから選択されるコンピュータ。

【請求項2】

請求項1に記載のコンピュータであって、さらに、

前記第1エントロピー符号化ルックアップテーブルの前記第1符号語および符号語エントリ間の一致を識別するために前記データストリームを処理する工程であって、前記コンピュータは、前記第1符号語および第2符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致があるかどうか判断するための前記データストリームの処理と並行して、前記第1エントロピー符号化ルックアップテーブルの前記第1符号語および符号語エントリ間の一致を識別するために前記データストリームの処理を行う工程を実施させるプログラム命令を備える、コンピュータ。

【請求項3】

請求項1又は2に記載のコンピュータであって、

前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルは、前記第1符号語および第2符号語の組の各固有の組み合わせを含むコンピュータ。

【請求項4】

請求項1乃至3のいずれか1項に記載のコンピュータであって、さらに、

前記第1符号語および第2符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がある場合、および第3符号語および第4符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致があるかどうか判断するために前記データストリームを処理する工程であって、前記第1、第2、第3、および第4符号語は、前記データストリームの連続した符号語である工程を実施させるプログラム命令を備える、コンピュータ。

【請求項5】

請求項4に記載のコンピュータであって、さらに、

(i) 前記第1符号語および第2符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がある場合、および(ii) 前記第3符号語および前記第4符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がある場合、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記第3符号語および前記第4符号語を復号する工程と、

(i) 前記第1符号語および第2符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がある場合、および(ii) 前記第3符号語および前記第4符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がない場合、前記第1エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記第3符号語を復号する工程と、を実施させるプログラム命令を備えるコンピュータ。

【請求項6】

請求項1乃至5のいずれか1項に記載のコンピュータであって、さらに、

前記第1符号語および第2符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がない場合、前記第2符号語および第3符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致があるかどうか判断するために前記データストリームを処理する工程であって、前記第2および第3符号語は、前記データストリーム内の連続した符号語である工程を実施させるプログラム命令を備えるコンピュータ。

【請求項7】

請求項6に記載のコンピュータであって、さらに、

(i) 前記第1符号語および第2符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がない場合、および(ii) 前記第2符号語および第3符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリと

の間の一致がある場合、前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記第 2 符号語および第 3 符号語を復号する工程と、

( i ) 前記第 1 符号語および第 2 符号語と、前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がない場合、および ( i i ) 前記第 2 符号語および前記第 3 符号語と、前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がない場合、前記第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記第 2 符号語を復号する工程と、を実施させるプログラム命令を備えるコンピュータ。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載のコンピュータであって、

前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記第 1 符号語および前記第 2 符号語を復号する工程は、クロックサイクル・スループット当たり平均 2 画素を保証するコンピュータ。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載のコンピュータであって、

前記第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルは、H u f f m a n エントロピー符号化ルックアップテーブルであるコンピュータ。

【請求項 10】

請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載のコンピュータであって、さらに、

前記第 1 符号語、または前記第 1 符号語および第 2 符号語の前記復号する工程に基づき、1 以上の印刷エンジンまたは表示モニタに出力データストリームを提供する工程を実施させるプログラム命令を備えるコンピュータ。

【請求項 11】

請求項 10 に記載のコンピュータであって、さらに、

1 以上の前記印刷エンジンまたは前記表示モニタに前記出力データストリームを提供する工程の前に、前記出力データストリームを逆量子化する工程と、前記出力データストリームに逆空間周波数変換を実行する工程とを実施させるプログラム命令を備えるコンピュータ。

【請求項 12】

データストリームを復号するためのシステムであって、

前記データストリームを受信するための入力バッファであって、前記データストリームは、エントロピー符号化ルックアップテーブルに従って一連の符号語に符号化されたデータを含む入力バッファと、

前記入力バッファに接続されたプロセッサであって、

前記データストリーム内の連続した符号語がゼロのランに続くゼロのランまたは 1 のランに続くゼロのランに相当するかどうかを判断し、

前記連続した符号語がゼロのランに続くゼロのランまたは 1 のランに続くゼロのランに相当する場合、ゼロのランに応じた完全なルックアップテーブルのエントリをゼロのランまたは 1 のランに応じた完全なルックアップテーブルのエントリにカスケード接続する修正されたエントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記連続した符号語を復号する工程の少なくとも一部に基づく出力を提供し、

前記連続した符号語がゼロのランに続くゼロのランまたは 1 のランに続くゼロのランに相当しない場合、前記エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記連続した符号語の第 1 符号語を復号する工程の少なくとも一部に基づく前記出力を提供するように構成されたプロセッサと、  
を備え、

前記修正されたエントロピー符号化ルックアップテーブルは、一組の第 1 符号語および第 2 符号語をそれぞれが備える少なくとも複数のエントリを含み、前記各組の第 1 符号語は、ゼロのランに相当する前記エントロピー符号化ルックアップテーブルの 1 以上のエントリから選択され、前記各組の第 2 符号語は、ゼロのランまたは 1 のランに相当する前記

エントロピー符号化ルックアップテーブルの 1 以上のエントリから選択されるシステム。

【請求項 1 3】

請求項 1 2 に記載のシステムであって、

前記修正されたエントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記連続した符号語を復号する工程の少なくとも一部に基づく前記出力を提供する工程は、クロックサイクル・スループット当たり平均 2 画素を保証するシステム。

【請求項 1 4】

請求項 1 2 又は 1 3 に記載のシステムであって、

前記エントロピー符号化ルックアップテーブルは、H u f f m a n エントロピー符号化ルックアップテーブルであるシステム。

【請求項 1 5】

請求項 1 2 乃至 1 4 のいずれか 1 項に記載のシステムであって、

前記入力バッファおよび前記プロセッサは、印刷デバイスに含まれるシステム。

【請求項 1 6】

コンピュータプログラムであって、

第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルに従って各々の一連の画素データを符号化の一連の符号語を含むデータストリームを受信する工程と、

第 1 符号語および第 2 符号語と、ゼロのランに応じた完全なルックアップテーブルのエントリをゼロのランまたは 1 のランに応じた完全なルックアップテーブルのエントリにカスケード接続された第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致があるかどうか判断するために前記データストリームを処理する工程であって、前記第 1 符号語および第 2 符号語は、前記データストリーム内の連続した符号語であり、前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルは、前記第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルと異なる工程と、

前記第 1 符号語および第 2 符号語と、前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がある場合、前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記第 1 符号語および第 2 符号語を復号する工程と、

前記第 1 符号語および第 2 符号語と、前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がない場合、前記第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記第 1 符号語を復号する工程と、を備える一連の動作をプロセッサに実行させ、

前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルは、一組の第 1 符号語および第 2 符号語をそれぞれが備える少なくとも複数のエントリを含み、前記各組の第 1 符号語は、ゼロのランに相当する前記第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルの 1 以上のエントリから選択され、前記各組の第 2 符号語は、ゼロのランまたは 1 のランに相当する前記第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルの 1 以上のエントリから選択されるプログラム。

【請求項 1 7】

請求項 1 6 に記載のコンピュータプログラムであって、

前記一連の動作は、さらに、

前記第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルの前記第 1 符号語および符号語エントリ間の一致を識別するために前記データストリームを処理する工程であって、前記第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルの前記第 1 符号語および符号語エントリ間の一致を識別するために前記データストリームを処理する工程は、前記第 1 符号語および第 2 符号語と、前記第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致があるかどうか判断するために前記データストリームを処理する工程と並行して行われる工程を備えるプログラム。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0005

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0005】

例示の実施形態において、コンピュータに実装された方法は、コンピューティング・デバイスによる、第1エントロピー符号化ルックアップテーブルに従った各々の一連の画素データを符号化する一連の符号語を含むデータストリームを受信する工程、および前記コンピューティング・デバイスによる、第1符号語および第2符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致があるかどうか判断するため前記データストリームを処理する工程を備える。本例では、前記第1符号語および前記第2符号語は、前記データストリーム内の連続した符号語であり、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルは、前記第1エントロピー符号化ルックアップテーブルとは異なる。本例の方法には、また、前記第1符号語および前記第2符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がある場合、前記コンピューティング・デバイスにより、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記第1符号語および前記第2符号語を復号する工程が含まれる。さらに、本例の方法には、前記第1符号語および前記第2符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がない場合、前記コンピューティング・デバイスにより、前記第1エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記第1符号語を復号する工程が含まれる。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0007

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0007】

さらなる例示の実施形態においては、コンピュータプログラムは、コンピューティング・デバイスによる、第1エントロピー符号化ルックアップテーブルに従って各々の一連の画素データを符号化する一連の符号語を含むデータストリームを受信する工程と、第1符号語および第2符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致があるかどうか判断するためデータストリームを処理する工程とを備える一連の動作を実行させる。本例では、前記第1符号語および前記第2符号語は、前記データストリーム内の連続した符号語であり、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルは、前記第1エントロピー符号化ルックアップテーブルとは異なる。本例では、前記一連の動作には、また、前記第1符号語および前記第2符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がある場合、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記第1符号語および前記第2符号語を復号する工程が含まれる。さらに、本例では、前記一連の動作には、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルに前記第1符号語および前記第2符号語と、前記第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がない場合、前記第1エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して前記第1符号語を復号する工程が含まれる。

【誤訳訂正4】

【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】

ブロック154において、システム100はデータストリームを処理し、第1符号語お

よび第 2 符号語と、第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致があるかどうか判断する。本例において、第 1 符号語および第 2 符号語は、データストリーム内の連続した符号語であり、第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルは、図 8 の第 2 符号化ルックアップテーブル・ブロック 108 により利用された、修正された符号化ルックアップテーブルであり得る。ブロック 156 において、システム 100 はデータストリームを処理し、第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルの第 1 符号語および符号語エントリ間の一致を識別する。一例において、ブロック 156 におけるこの処理は、ブロック 154 の処理と並行に行われる。

【誤訳訂正 5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0051

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0051】

ブロック 158 において、第 1 符号語および第 2 符号語と、第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がある場合、システム 100 は、第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して第 1 符号語および第 2 符号語を復号、またはそうでない場合は、出力として提供する。ブロック 160 において、第 1 符号語および第 2 符号語と、第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がない場合、システム 100 は、第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して第 1 符号語を復号、またはそうでない場合は、出力として提供する。

【誤訳訂正 6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0052

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0052】

図 9 の例では、ブロック 162 において、システム 100 は処理を次の符号語のセットにシフトさせる。一実施形態に従って、システム 100 がブロック 154 において一致を識別しない場合、続いてブロック 162 において、システム 100 は 1 符号語ずつ処理をシフトさせ、制御はブロック 154 に戻って受信されたデータストリームの処理を続ける。その結果として、ブロック 154 の次の反復において、システム 100 は、第 2 符号語および次の連続した（第 3）符号語と、第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致があるかどうか判断する。さらに、ブロック 156 の次の反復において、システム 100 はデータストリームを処理し、第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルの第 2 符号語および符号語エントリ間の一致を識別する。その後、ブロック 158 において、第 2 符号語および第 3 符号語と、第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がある場合、システム 100 は第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して第 2 符号語および第 3 符号語を復号、またはそうでない場合は、出力として提供する。ブロック 160 において、第 2 符号語および第 3 符号語と、第 2 エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がない場合、システム 100 は第 1 エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して第 2 符号語を復号、またはそうでない場合は、出力として提供する。

【誤訳訂正 7】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0053

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0053】

ブロック 162 を再び参照すると、本実施形態に従って、システム 100 がブロック 1

54において一致を識別する場合、続いてブロック162において、システム100は2符号語ずつ処理をシフトさせ、制御はブロック154に戻って受信されたデータストリームの処理を続ける。その結果として、ブロック154の次の反復において、システム100は、次の連続した一組の符号語（例えば、第3および第4符号語）と、第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致があるかどうか判断する。さらに、ブロック156の次の反復において、システム100はデータストリームを処理し、第1エントロピー符号化ルックアップテーブルで第3符号語および符号語エントリ間の一致を識別する。その後、ブロック158において、第3符号語および第4符号語と、第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がある場合、システム100は第2エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して第3符号語および第4符号語を復号、またはそうでない場合は、出力として提供する。ブロック160において、第3符号語および第4符号語と、第2エントロピー符号化ルックアップテーブルの符号語エントリとの間の一致がない場合、システム100は第1エントロピー符号化ルックアップテーブルを使用して第3符号語を復号、またはそうでない場合は、出力として提供する。