

【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3区分

【発行日】令和4年6月30日(2022.6.30)

【国際公開番号】WO2020/004461

【出願番号】特願2020-527576(P2020-527576)

【国際特許分類】

G 06 T 9/40 (2006.01)

【F I】

G 06 T 9/40

10

【手続補正書】

【提出日】令和4年6月22日(2022.6.22)

【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】

20

第1パラメータが第1の値を示す場合、

三次元データに含まれる複数の三次元点のN(Nは2以上の整数)分木構造に含まれる対象ノードに隣接し、前記対象ノードの親ノードの内側または外側に位置する複数の隣接ノードの占有状態に基づき第1占有パターンを生成し、

前記第1占有パターンに基づき、前記対象ノードに含まれる早期終端ノードの候補ノードを設定するかを判定し、

前記第1パラメータが前記第1の値と異なる第2の値を示す場合、

前記対象ノードに隣接し、前記対象ノードの親ノードの内側に位置する複数の隣接ノードの占有状態に基づき第2占有パターンを生成し、

前記第2占有パターンに基づき、前記対象ノードに含まれる早期終端ノードの候補ノードを設定するかを判定し、 30

前記第1パラメータを含むビットストリームを生成し、

前記早期終端ノードに含まれる複数の三次元の位置情報は第1符号化によって符号化される、

三次元データ符号化方法。

【請求項2】

前記候補ノードを設定しないと判定する場合、前記対象ノードを複数の子ノードに分割する第2符号化を用いて前記対象ノードを符号化する、

請求項1記載の三次元データ符号化方法。

【請求項3】

前記N分木構造は8分木構造である

請求項1又は2記載の三次元データ符号化方法。

【請求項4】

ビットストリームから第1パラメータを取得し、

前記第1パラメータが第1の値を示す場合、

三次元データに含まれる複数の三次元点のN(Nは2以上の整数)分木構造に含まれる対象ノードに隣接し、前記対象ノードの親ノードの内側または外側に位置する複数の隣接ノードの占有状態に基づき第1占有パターンを生成し、

前記第1占有パターンに基づき、前記対象ノードに含まれる早期終端ノードの候補ノードを設定するかを判定し、 50

前記第1パラメータが前記第1の値と異なる第2の値を示す場合、
 前記対象ノードに隣接し、前記対象ノードの親ノードの内側に位置する複数の隣接ノード
 の占有状態に基づき第2占有パターンを生成し、
 前記第2占有パターンに基づき、前記対象ノードに含まれる早期終端ノードの候補ノード
 を設定するかを判定し、
 前記早期終端ノードに含まれる複数の三次元の位置情報は第1復号によって復号化され
 る、
 三次元データ復号方法。

【請求項5】

前記候補ノードを設定しないと判定する場合、前記対象ノードを複数の子ノードに分割す
 る第2復号を用いて前記対象ノードを復号する 10
 請求項4記載の三次元データ復号方法。

【請求項6】

前記N分木構造は8分木構造である

請求項4又は5記載の三次元データ復号方法。

【請求項7】

プロセッサと、

メモリとを備え、

前記プロセッサは、前記メモリを用いて、

前記第1パラメータが第1の値を示す場合、

三次元データに含まれる複数の三次元点のN(Nは2以上の整数)分木構造に含まれる対
 象ノードに隣接し、前記対象ノードの親ノードの内側または外側に位置する複数の隣接ノ
 ドの占有状態に基づき第1占有パターンを生成し、 20

前記第1占有パターンに基づき、前記対象ノードに含まれる早期終端ノードの候補ノード
 を設定するかを判定し、

前記第1パラメータが前記第1の値と異なる第2の値を示す場合、

前記対象ノードに隣接し、前記対象ノードの親ノードの内側に位置する複数の隣接ノード
 の占有状態に基づき第2占有パターンを生成し、

前記第2占有パターンに基づき、前記対象ノードに含まれる早期終端ノードの候補ノード
 を設定するかを判定し、 30

前記第1パラメータを含むビットストリームを生成し、

前記早期終端ノードに含まれる複数の三次元の位置情報は第1符号化によって符号化さ
 れる、

三次元データ符号化装置。

【請求項8】

プロセッサと、

メモリとを備え、

前記プロセッサは、前記メモリを用いて、

ビットストリームから第1パラメータを取得し、

前記第1パラメータが第1の値を示す場合、

三次元データに含まれる複数の三次元点のN(Nは2以上の整数)分木構造に含まれる対
 象ノードに隣接し、前記対象ノードの親ノードの内側または外側に位置する複数の隣接ノ
 ドの占有状態に基づき第1占有パターンを生成し、 40

前記第1占有パターンに基づき、前記対象ノードに含まれる早期終端ノードの候補ノード
 を設定するかを判定し、

前記第1パラメータが前記第1の値と異なる第2の値を示す場合、

前記対象ノードに隣接し、前記対象ノードの親ノードの内側に位置する複数の隣接ノード
 の占有状態に基づき第2占有パターンを生成し、

前記第2占有パターンに基づき、前記対象ノードに含まれる早期終端ノードの候補ノード
 を設定するかを判定し、 50

前記早期終端ノードに含まれる複数の三次元の位置情報は第1復号によって復号化される。

三次元データ復号装置。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

本開示の一態様に係る三次元データ符号化方法は、第1パラメータが第1の値を示す場合、三次元データに含まれる複数の三次元点のN（Nは2以上の整数）分木構造に含まれる対象ノードに隣接し、前記対象ノードの親ノードの内側または外側に位置する複数の隣接ノードの占有状態に基づき第1占有パターンを生成し、前記第1占有パターンに基づき、前記対象ノードに含まれる早期終端ノードの候補ノードを設定するかを判定し、前記第1パラメータが前記第1の値と異なる第2の値を示す場合、前記対象ノードに隣接し、前記対象ノードの親ノードの内側に位置する複数の隣接ノードの占有状態に基づき第2占有パターンを生成し、前記第2占有パターンに基づき、前記対象ノードに含まれる早期終端ノードの候補ノードを設定するかを判定し、前記第1パラメータを含むビットストリームを生成し、前記早期終端ノードに含まれる複数の三次元の位置情報は第1符号化によって符号化される。

10

20

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本開示の一態様に係る三次元データ復号方法は、ビットストリームから第1パラメータを取得し、前記第1パラメータが第1の値を示す場合、三次元データに含まれる複数の三次元点のN（Nは2以上の整数）分木構造に含まれる対象ノードに隣接し、前記対象ノードの親ノードの内側または外側に位置する複数の隣接ノードの占有状態に基づき第1占有パターンを生成し、前記第1占有パターンに基づき、前記対象ノードに含まれる早期終端ノードの候補ノードを設定するかを判定し、前記第1パラメータが前記第1の値と異なる第2の値を示す場合、前記対象ノードに隣接し、前記対象ノードの親ノードの内側に位置する複数の隣接ノードの占有状態に基づき第2占有パターンを生成し、前記第2占有パターンに基づき、前記対象ノードに含まれる早期終端ノードの候補ノードを設定するかを判定し、前記早期終端ノードに含まれる複数の三次元の位置情報は第1復号によって復号化される。

30

40

50