【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7年4月11日(2025.4.11)

【公開番号】特開2025-41643(P2025-41643A)
【公開日】令和7年3月26日(2025.3.26)
【年通号数】公開公報(特許)2025-054
【出願番号】特願2024-208360(P2024-208360)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｔ　9/00(2006.01)
Ｇ０６Ｔ 17/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｔ　9/00
Ｇ０６Ｔ 17/00

【手続補正書】
【提出日】令和7年4月2日(2025.4.2)
【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】
方法であって、
点群の３Ｄサンプルの深度値を格納する少なくとも１つの幾何形状画像を用いて、点群の少なくとも１つの３Ｄサンプルを再構築することと、
現在の３Ｄサンプルの隣接する３Ｄサンプルの深度値と、前記現在の３Ｄサンプルの深度値との間の最大深度差として、第１の深度差を決定することであって、前記隣接する３Ｄサンプル及び前記現在の３Ｄサンプルは、前記幾何形状画像に投影され、かつ、前記幾何形状画像の同じパッチに属している、ことと、
少なくとも１つの３Ｄサンプルを同じ２Ｄ位置において、前記現在の３Ｄサンプルの投影を表す２Ｄサンプルとして、前記第１の深度差まで、前記点群に追加することと、
を含む方法。
【請求項２】
前記点群は、前記少なくとも１つの幾何形状画像の投影を復元することによって再構築される、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
前記少なくとも１つの３Ｄサンプルは、前記点群の現在の３Ｄサンプルの深度値から、前記現在の３Ｄサンプルの前記深度値と前記第１の深度差との合計－１に等しい深度値の範囲にわたる深度値を使って追加される、請求項１または２に記載の方法。
【請求項４】
前記第１の深度差は、第１の値以上であり、前記第１の値は、１又は２である、請求項１または２に記載の方法。
【請求項５】
前記現在の３Ｄサンプルの隣接する３Ｄサンプルの深度値と、前記現在の３Ｄサンプルの深度値との間の最大深度差を決定するときに、前記現在の３Ｄサンプルの隣接する３Ｄサンプルの深度値と、前記現在の３Ｄサンプルの深度値との間の差が値の第１の範囲に属しない場合に、その差は無視される、請求項１乃至４のうち何れか１項に記載の方法。
【請求項６】

前記点群の他の３Ｄサンプルに関連付けられる色情報を補間することによって、少なくとも１つの追加された３Ｄサンプルに関連付けられる色情報を取得することを更に含む、請求項１乃至５のうち何れか１項に記載の方法。

【請求項７】

少なくとも１つの追加された３Ｄサンプルに色分けモードを割り当てることであって、前記色分けモードは、前記少なくとも１つの追加された３Ｄサンプルに関連付けられた色情報がビットストリームで符号化されているか否かを示し、前記色情報が前記ビットストリームで符号化されていないことを前記色分けモードが示しているという決定に応答して、前記少なくとも１つの追加された３Ｄサンプルに関連付けられた色情報は、前記点群の少なくとも１つの３Ｄサンプルに関連付けられた色情報から導出される、請求項１乃至５のうち何れか１項に記載の方法。

【請求項８】

前記追加された３Ｄサンプルに関連付けられる前記第１の深度差に従って、前記追加された３Ｄサンプルに前記色分けモードが割り当てられる、請求項７に記載の方法。

【請求項９】

少なくとも１つのプロセッサを備える装置であって、

前記少なくとも１つのプロセッサは、

点群の３Ｄサンプルの深度値を格納する少なくとも１つの幾何形状画像を用いて、点群の少なくとも１つの３Ｄサンプルを再構築することと、

現在の３Ｄサンプルの隣接する３Ｄサンプルの深度値と、前記現在の３Ｄサンプルの深度値との間の最大深度差として、第１の深度差を決定することであって、前記隣接する３Ｄサンプル及び前記現在の３Ｄサンプルは、前記幾何形状画像に投影され、かつ、前記幾何形状画像の同じパッチに属している、ことと、

少なくとも１つの３Ｄサンプルを同じ２Ｄ位置において、前記現在の３Ｄサンプルの投影を表す２Ｄサンプルとして、前記第１の深度差まで、前記点群に追加することと、

を行うように構成されている、装置。

【請求項１０】

前記点群は、前記少なくとも１つの幾何形状画像の投影を復元することによって再構築される、請求項９に記載の装置。

【請求項１１】

前記少なくとも１つの３Ｄサンプルは、前記点群の現在の３Ｄサンプルの深度値から、前記現在の３Ｄサンプルの前記深度値と前記第１の深度差との合計－１に等しい深度値の範囲にわたる深度値を使って追加される、請求項９または１０に記載の装置。

【請求項１２】

前記第１の深度差は、第１の値以上であり、前記第１の値は、１又は２である、請求項９乃至１０のうち何れか１項に記載の装置。

【請求項１３】

前記現在の３Ｄサンプルの隣接する３Ｄサンプルの深度値と、前記現在の３Ｄサンプルの深度値との間の最大深度差を決定するときに、前記現在の３Ｄサンプルの隣接する３Ｄサンプルの深度値と、前記現在の３Ｄサンプルの深度値との間の差が値の第１の範囲に属しない場合に、その差は無視される、請求項９乃至１２のうち何れか１項に記載の装置。

【請求項１４】

前記少なくとも１つのプロセッサは、前記点群の他の３Ｄサンプルに関連付けられる色情報を補間することによって、少なくとも１つの追加された３Ｄサンプルに関連付けられる色情報を取得するように構成されている、請求項９乃至１３のうち何れか１項に記載の装置。

【請求項１５】

非一時的コンピュータ可読媒体であって、１つ以上のプロセッサに、請求項１乃至８のうち何れか１項に記載の方法を実行させるための命令を含む、非一時的コンピュータ可読媒体。

【請求項１６】
前記現在の３Ｄサンプルの投影を表す前記２Ｄサンプルと同じ２Ｄ位置において前記点群に追加される少なくとも一つの３Ｄサンプルの数は、前記最大深度差－１に等しい、請求項１に記載の方法。
【請求項１７】
前記最大深度差が０又は１に等しいという決定に応答して、記現在の３Ｄサンプルの投影を表す前記２Ｄサンプルと同じ２Ｄ位置に単一の３Ｄサンプルが追加される、請求項１に記載の方法。
【請求項１８】
前記最大深度差が０又は１に等しいという決定に応答して、記現在の３Ｄサンプルの投影を表す前記２Ｄサンプルと同じ２Ｄ位置に単一の３Ｄサンプルが追加される、請求項９に記載の装置。