

【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】平成27年9月10日(2015.9.10)

【公開番号】特開2012-89111(P2012-89111A)

【公開日】平成24年5月10日(2012.5.10)

【年通号数】公開・登録公報2012-018

【出願番号】特願2011-185881(P2011-185881)

【国際特許分類】

G 06 T 19/00 (2011.01)

【F I】

G 06 T 17/40 A

【誤訳訂正書】

【提出日】平成27年7月24日(2015.7.24)

【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】

ポイントクラウドの管理方法であって、

複数の部品から構成されるオブジェクトのモデルの頂部を識別するステップと、

前記オブジェクトのモデルの頂部を用いて前記複数の部品の識別子をポイントクラウド中の点に関連付けるステップであって、

一の部品について、該部品のステレオリソグラフィー(STL)ファイル中において識別された任意の数の三角形のうちの一の三角形について三つの頂部を識別することによって、複数の頂部を識別するステップと、

前記複数の頂部をポイントクラウド中の複数の点に割り当てるステップと、

前記複数の頂部によって画定される平面から第1の選択された距離内にあり、且つ前記複数の頂部によって画定される境界から第2の選択された距離内にあるポイントクラウド中の一組の点を識別することにより、識別された点を形成するステップと、

前記部品の識別子を、識別された点と、前記複数の頂部が割り当てられた前記複数の点とに割り当てるステップとを用いるステップと、を含み、

前記複数の頂部によって画定される平面から第1の選択された距離内にあり、且つ前記複数の頂部によって画定される境界から第2の選択された距離内にあるポイントクラウド中の一組の点を識別することにより、識別された点を形成するステップが、

ポイントクラウド内部において、前記複数の頂部を包含する容積を識別するステップと、

前記容積内にあり、且つ前記複数の頂部によって画定される平面から第1の選択された距離内にあるポイントクラウド中の第1組の点を識別するステップと、

前記複数の頂部によって画定された境界から第2の選択された距離内にあるポイントクラウド中の第2組の点を識別するステップと、

第1組の点と第2組の点との交叉において識別された一組の点を使用して、ポイントクラウド中に識別された点を形成するステップとを含む、方法。

【請求項2】

前記複数の頂部をポイントクラウド中の複数の点に割り当てるステップが、

前記複数の頂部の各々を、ポイントクラウド中において最も近い点に割り当てるステッ

プであって、ポイントクラウド中の点が三次元グリッド上でほぼ均等な間隔で配置されているステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記ポイントクラウド中の点が三次元グリッド上で均等な間隔をあけて配置されている、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記部品の識別子を、識別された点と、前記複数の頂部が割り当てられた前記複数の点とに割り当てるステップが、

前記識別された点と、前記複数の頂部が割り当てられた前記複数の点とに、前記部品の識別子に関連付けられたインデックスを記憶するステップを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項5】

前記識別子が部品番号である、請求項1に記載の方法。

【請求項6】

オブジェクトのモデルからオブジェクトのポイントクラウドを生成するポイントクラウド生成システムであって、

プロセッサユニットを有し、該プロセッサユニットは、

オブジェクトの部品について任意の数のステレオリソグラフィー(STL)ファイルを取得し、

前記任意の数のSTLファイルの各々において識別された任意の数の三角形の各々について複数の頂部を識別し、

前記任意の数の三角形の各々の複数の頂部を、ポイントクラウド中の複数の点に割り当てる、

ポイントクラウド内部において、前記複数の頂部を包含する容積を識別し、

前記容積内にあり、且つ前記複数の頂部によって画定される平面から第1の選択された距離内にあるポイントクラウド中の第1組の点を識別し、

前記複数の頂部によって画定された境界から第2の選択された距離内にあるポイントクラウド中の第2組の点を識別し、

第1組の点と第2組の点との交叉において識別された一組の点を使用して、ポイントクラウド中に識別された点を形成するように構成されている、ポイントクラウド生成システム。

【請求項7】

プロセッサユニットが、

オブジェクト上の位置を取得し、

前記オブジェクト上の位置と、ポイントクラウド中の任意の数の点との関連を識別し、且つ

前記オブジェクト上の位置と前記ポイントクラウド中の任意の数の点との関連に基づいて、前記オブジェクト上の位置をオブジェクトの部品のうちの任意の数の部品に関連付ける、

請求項6に記載のポイントクラウド生成システム。

【請求項8】

前記任意の数のSTLファイルの各々が、部品のうちの特定の一部品に関するものである、請求項6に記載のポイントクラウド生成システム。

【請求項9】

ポイントクラウドが三次元グリッド上で均等な間隔をあけて位置する点から構成されている、請求項6に記載のポイントクラウド生成システム。

【請求項10】

オブジェクトの部品について任意の数のSTLファイルを取得するように構成されているうえで、前記プロセッサユニットが記憶システムから前記任意の数のSTLファイルを

取り出すように構成された、請求項 6 に記載のポイントクラウド生成システム。

【請求項 1 1】

前記部品の識別子が前記部品の部品番号である、請求項 6 に記載のポイントクラウド生成システム。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 0 5

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 0 5】

ポイントクラウド生成プロセス 7 1 6 は、第 1 組の点 7 3 6 と第 2 組の点 7 4 0 との交叉にある一組の点 7 4 3 を識別する。一組の点 7 4 3 は、ポイントクラウド 7 0 2 内において、識別された点 7 4 4 を形成する。ポイントクラウド生成システム 7 1 6 は、ポイントクラウド 7 0 2 内の識別された点 7 4 4 と複数の点 7 2 4 とに識別子 7 4 6 を割り当てる。

【誤訳訂正 3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 3 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 3 3】

プロセスは、次いで、第 1 組の点と第 2 組の点との交叉にある点の組を識別することにより、識別された点を形成する（工程 1 2 1 8）。その後、プロセスは、識別された点と複数の点とに部品の識別子を割り当てる（工程 1 2 2 0）。部品は、選択された STL ファイルが形成された部品である。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 1 4 7

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 1 4 7】

更に、種々の有利な実施形態は、他の有利な実施形態と比較して、種々の利点を提供することができる。選択された一又は複数の実施形態は、実施形態の原理、実用的な用途を最もよく説明するため、及び当業者が、特定の用途に適した様々な変更点と共に種々の実施形態の開示内容を理解できるように、選ばれて説明されている。

また、本願は以下に記載する態様を含む。

( 態様 1 )

ポイントクラウドの管理方法であって、

複数の部品から構成されるオブジェクトのモデルの頂部を識別するステップと、

前記オブジェクトのモデルの頂部を用いて前記複数の部品の識別子をポイントクラウド中の点に関連付けるステップと

を含む方法。

( 態様 2 )

前記オブジェクトのモデルの頂部を用いて前記複数の部品の識別子をポイントクラウド中の点に関連付けるステップが、

一の部品について複数の頂部を識別するステップと、

前記複数の頂部をポイントクラウド中の複数の点に割り当てるステップと、

前記複数の頂部によって画定される平面から第 1 の選択された距離内にあり、且つ前記複数の頂部によって画定される境界から第 2 の選択された距離内にあるポイントクラウド中の一組の点を識別することにより、識別された点を形成するステップと、

前記部品の識別子を、識別された点と、前記複数の頂部が割り当てられた前記複数の点とに割り当てるステップと  
を含む、態様1に記載の方法。

(態様3)

前記一の部品について複数の頂部を識別するステップが、  
部品のステレオリソグラフィー(STL)ファイル中において識別された任意の数の三角形のうちの一の三角形について三つの頂部を識別するステップ  
を含む、態様2に記載の方法。

(態様4)

前記複数の頂部をポイントクラウド中の複数の点に割り当てるステップが、  
前記複数の頂部の各々を、ポイントクラウド中において最も近い点に割り当てるステップ  
であって、ポイントクラウド中の点が三次元グリッド上でほぼ均等な間隔で配置されているステップ  
を含む、態様2に記載の方法。

(態様5)

前記複数の頂部によって画定される平面から第1の選択された距離内にあり、且つ前記複数の頂部によって画定される境界から第2の選択された距離内にあるポイントクラウド中の一組の点を識別することにより、識別された点を形成するステップが、

ポイントクラウド内部において、前記複数の頂部を包含する容積を識別するステップと  
、

前記容積内にあり、且つ前記複数の頂部によって画定される平面から第1の選択された距離内にあるポイントクラウド中の第1組の点を識別するステップと、

前記複数の頂部によって画定された境界から第2の選択された距離内にあるポイントクラウド中の第2組の点を識別するステップと、

第1組の点と第2組の点との交叉において識別された一組の点を使用して、ポイントクラウド中に識別された点を形成するステップと  
を含む、態様2に記載の方法。

(態様6)

前記ポイントクラウド中の点が三次元グリッド上で均等な間隔をあけて配置されている  
、態様1に記載の方法。

(態様7)

前記部品の識別子を、識別された点と、前記複数の頂部が割り当てられた前記複数の点とに割り当てるステップが、

前記識別された点と、前記複数の頂部が割り当てられた前記複数の点とに、前記部品の識別子に関連付けられたインデックスを記憶するステップ  
を含む、態様2に記載の方法。

(態様8)

前記識別子が部品番号である、態様2に記載の方法。

(態様9)

オブジェクトのモデルからオブジェクトのポイントクラウドを生成するポイントクラウド生成システムであって、

オブジェクトの部品について任意の数のSTLファイルを取得し、

前記任意の数のSTLファイルの各々において識別された任意の数の三角形の各々について複数の頂部を識別して；前記任意の数の三角形の各々の複数の頂部を、ポイントクラウド中の複数の点に割り当てる、

前記任意の数の三角形の各々の複数の頂部によって画定された平面から第1の選択された距離内にあり、且つ前記任意の数の三角形の各々の複数の頂部によって画定された境界から第2の選択された距離内にあるポイントクラウド中の一組の点を識別することにより、識別された点を形成し、且つ

一の部品の識別子を、前記識別された点と、前記任意の数の三角形の各々の前記複数の

頂部が割り当てられた複数の点とに割り当てる  
プロセッサユニットを備えているポイントクラウド生成システム。

( 態様 10 )

プロセッサユニットが、  
オブジェクト上の位置を取得し、  
前記オブジェクト上の位置と、ポイントクラウド中の任意の数の点との関連を識別し、  
且つ

前記オブジェクト上の位置とポイントクラウド中の任意の数の点との関連に基づいて、  
前記オブジェクト上の位置をオブジェクトの部品のうちの任意の数の部品に関連付ける、  
態様 9 に記載のポイントクラウド生成システム。

( 態様 11 )

前記任意の数の S T L ファイルの各々が、部品のうちの特定の一部品に関するものである、  
態様 9 に記載のポイントクラウド生成システム。

( 態様 12 )

ポイントクラウドが三次元グリッド上で均等な間隔をあけて位置する点から構成されている、  
態様 9 に記載のポイントクラウド生成システム。

( 態様 13 )

オブジェクトの部品について任意の数の S T L ファイルを取得するうえで、前記プロセッサユニットが記憶システムから前記任意の数の S T L ファイルを取り出す、  
態様 9 に記載のポイントクラウド生成システム。

( 態様 14 )

前記部品の識別子が前記部品の部品番号である、態様 9 に記載のポイントクラウド生成  
システム。