

【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 2 区分
 【発行日】平成 18 年 3 月 30 日 (2006.3.30)

【公開番号】特開 2002-207423 (P2002-207423A)
 【公開日】平成 14 年 7 月 26 日 (2002.7.26)
 【出願番号】特願 2001-2959 (P2001-2959)
 【国際特許分類】

G 0 9 B 29/00 (2006.01)
G 0 1 C 21/00 (2006.01)
G 0 6 F 12/00 (2006.01)
G 0 6 F 17/30 (2006.01)
G 0 8 G 1/137 (2006.01)

【F I】

G 0 9 B 29/00 Z
 G 0 1 C 21/00 A
 G 0 6 F 12/00 5 1 0 A
 G 0 6 F 17/30 1 7 0 C
 G 0 8 G 1/137

【手続補正書】
 【提出日】平成 18 年 2 月 7 日 (2006.2.7)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 地図データを記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されている地図データの更新処理内容を示す更新操作情報を取得する情報取得手段と、上記情報取得手段により取得された更新操作情報にしたがって上記記憶手段に記憶されている地図データを更新する更新手段とを備え、

上記更新操作情報が、更新種別を示す更新種別情報と、地図データ内の基準位置を指定する情報と、上記基準位置からのオフセットにより更新箇所を表した更新位置情報とを含むことを特徴とする地図情報処理装置。

【請求項 2】 地図データを記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されている地図データの更新処理内容を示す更新操作情報を取得する情報取得手段と、上記情報取得手段により取得された更新操作情報にしたがって上記記憶手段に記憶されている地図データを更新する更新手段とを備え、

上記更新操作情報が、更新種別を示す更新種別情報と、地図データ内の更新対象とするデータを示す情報と、上記情報により示されたデータにおける更新箇所をレコード番号により表した更新位置情報とを含むことを特徴とする地図情報処理装置。

【請求項 3】 情報取得手段は、上記レコード番号により表された更新箇所のレコード内における、少なくとも 1 以上の更新位置を示す更新位置情報を含む更新操作情報を取得することを特徴とする請求項 2 記載の地図情報処理装置。

【請求項 4】 情報取得手段は、上記レコード番号により表された更新箇所のレコード内における、各更新箇所の更新種別を示す更新種別情報を含む更新操作情報を取得することを特徴とする請求項 3 記載の地図情報処理装置。

【請求項 5】 更新処理に要する時間により、更新操作情報、上記更新操作情報により更新された地図データのいずれかを格納することを特徴とする請求項 1 から請求項 4 の

うちのいずれか 1 項記載の地図情報処理装置。

【請求項 6】 地図データを記憶する記憶手段と、上記記憶手段に記憶されている地図データの更新情報を取得する情報取得手段と、上記情報取得手段により取得された更新情報にしたがって上記記憶手段に記憶されている地図データを更新する更新手段とを備えた地図情報処理装置において、上記情報取得手段は、上記記憶手段が一部の領域の版数が他の領域の版数と異なる地図データを記憶している場合、各版における同一ノードの対応関係を示す対応ノード情報を取得することを特徴とする地図情報処理装置。

【請求項 7】 情報取得手段は、相互に隣接する領域の版数が異なる場合に限り対応ノード情報を取得するものとして、相互に隣接する領域に存在する同一ノードの対応ノード情報を取得することを特徴とする請求項 6 記載の地図情報処理装置。

【請求項 8】 情報取得手段は、相互に隣接する領域のうち、双方の領域の重複領域に存在する同一ノードの対応ノード情報のみを取得することを特徴とする請求項 7 記載の地図情報処理装置。

【請求項 9】 更新種別を示す更新種別情報と、地図データ内の基準位置を指定する情報と、上記基準位置からのオフセットにより更新箇所を表した更新位置情報とを含む更新操作情報を用いて、記憶している地図データを更新する地図情報処理方法。

【請求項 10】 更新種別を示す更新種別情報と、地図データ内の更新対象とするデータを示す情報と、上記情報により示されたデータにおける更新箇所をレコード番号により表した更新位置情報とを含む更新操作情報を用いて、記憶している地図データを更新する地図情報処理方法。

【請求項 11】 更新操作情報は、上記レコード番号により表された更新箇所のレコード内における、少なくとも 1 以上の更新位置を示す更新位置情報を含むことを特徴とする請求項 10 記載の地図情報処理方法。

【請求項 12】 更新操作情報は、上記レコード番号により表された更新箇所のレコード内における、各更新箇所の更新種別を示す更新種別情報を含む更新操作情報を取得することを特徴とする請求項 11 記載の地図情報処理装置。

【請求項 13】 更新処理に要する時間により、更新操作情報、上記更新操作情報により更新された地図データのいずれかを格納することを特徴とする請求項 9 から請求項 12 のうちのいずれか 1 項記載の地図情報処理方法。

【請求項 14】 記憶している地図データの更新情報を取得し、その更新情報にしたがって上記地図データを更新する地図情報処理方法において、一部の領域の版数が他の領域の版数と異なる地図データを記憶している場合、各版における同一ノードの対応関係を示す対応ノード情報を取得することを特徴とする地図情報処理方法。

【請求項 15】 相互に隣接する領域の版数が異なる場合に限り対応ノード情報を取得するものとして、相互に隣接する領域に存在する同一ノードの対応ノード情報を取得することを特徴とする請求項 14 記載の地図情報処理方法。

【請求項 16】 相互に隣接する領域のうち、双方の領域の重複領域に存在する同一ノードの対応ノード情報のみを取得することを特徴とする請求項 15 記載の地図情報処理方法。

【手続補正 2】

【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】

【課題を解決するための手段】

この発明に係る地図情報処理装置は、記憶手段に記憶されている地図データの更新処理内容を示す更新操作情報を取得する情報取得手段と、その情報取得手段により取得された更新操作情報にしたがって記憶手段に記憶されている地図データを更新する更新手段とを設け、その更新操作情報が、更新種別を示す更新種別情報と、地図データ内の基準位置を

指定する情報と、その基準位置からのオフセットにより更新箇所を表した更新位置情報とを含むようにしたものである。

【手続補正 3】

【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】

この発明に係る地図情報処理装置は、記憶手段に記憶されている地図データの更新処理内容を示す更新操作情報を取得する情報取得手段と、その情報取得手段により取得された更新操作情報にしたがって記憶手段に記憶されている地図データを更新する更新手段とを設け、その更新操作情報が、更新種別を示す更新種別情報と、地図データ内の更新対象とするデータを示す情報と、その情報により示されたデータにおける更新箇所をレコード番号により表した更新位置情報とを含むようにしたものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

この発明に係る地図情報処理装置は、情報取得手段がレコード番号により表された更新箇所のレコード内における、少なくとも1以上の更新位置を示す更新位置情報を含む更新操作情報を取得するようにしたものである。

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

この発明に係る地図情報処理装置は、情報取得手段がレコード番号により表された更新箇所のレコード内における、各更新箇所の更新種別を示す更新種別情報を含む更新操作情報を取得するようにしたものである。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

この発明に係る地図情報処理装置は、更新処理に要する時間により、更新操作情報、その更新操作情報により更新された地図データのいずれかを格納するようにしたものである。

【手続補正 8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

この発明に係る地図情報処理方法は、更新種別を示す更新種別情報と、地図データ内の基準位置を指定する情報と、その基準位置からのオフセットにより更新箇所を表した更新位置情報とを含む更新操作情報を用いて、記憶している地図データを更新するようにしたものである。

【手続補正 10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0021】

この発明に係る地図情報処理方法は、更新種別を示す更新種別情報と、地図データ内の基準位置を指定する情報と、その基準位置からのオフセットにより更新箇所を表した更新位置情報とを含む更新操作情報を用いて、記憶している地図データを更新地図データの更新処理内容を示す更新操作情報を取得し、その更新操作情報にしたがって地図データを更新するようにしたものである。

【手続補正 11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

この発明に係る地図情報処理方法は、更新操作情報とそのレコード番号により表された更新箇所のレコード内における、少なくとも1以上の更新位置を示す更新位置情報を含むようにしたものである。

【手続補正 12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

この発明に係る地図情報処理装置は、更新操作情報とそのレコード番号により表された更新箇所のレコード内における、各更新箇所の更新種別を示す更新種別情報を含む更新操作情報を取得するようにしたものである。

【手続補正 13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0024】

この発明に係る地図情報処理方法は、更新処理に要する時間により、更新操作情報、その更新操作情報により更新された地図データのいずれかを格納するようにしたものである。

【手続補正 14】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0025
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正15】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0026
【補正方法】削除
【補正の内容】
【手続補正16】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0117
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0117】

ステップST62では、ステップST18で更新された地図データを地図データ処理装置15内の地図バッファに格納するとともに、格納した地図データに対応する地図管理レコードの地図データ有無情報を有りに設定し、地図データ位置情報に地図データの所在を設定する。

ステップST63では、ステップST15で取得した更新操作情報の格納の可否を判定するものであり、ステップST18の更新処理に要した時間が所定値以上であれば格納が不要と判定しステップST64へ進み、そうでなければ格納は不要としてステップST19へ進む。

【手続補正17】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0150
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0150】

【発明の効果】

以上のように、この発明によれば、記憶手段に記憶されている地図データの更新処理内容を示す更新操作情報を取得する情報取得手段と、その情報取得手段により取得された更新操作情報にしたがって記憶手段に記憶されている地図データを更新する更新手段とを設け、その更新操作情報が、更新種別を示す更新種別情報と、地図データ内の標準位置を指定する情報と、その基準位置からのオフセットにより更新箇所を表した更新位置情報とを含むように構成したので、迅速に地図データを更新することができる効果及び速やかに更新箇所を把握することができる効果がある。

【手続補正18】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0151
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0151】

この発明によれば、記憶手段に記憶されている地図データの更新処理内容を示す更新操作情報を取得する情報取得手段と、その情報取得手段により取得された更新操作情報にしたがって記憶手段に記憶されている地図データを更新する更新手段とを設け、その更新操作情報が、更新種別を示す更新種別情報と、地図データ内の更新対象とするデータを示す情報と、その情報により示されたデータにおける更新箇所をレコード番号により表した更新位置情報とを含むように構成したので、迅速に地図データを更新することができる効果及び速やかに更新箇所を把握することができる効果がある

【手続補正 19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0152

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 20】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0153

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0153】

この発明によれば、情報取得手段がレコード番号により表された更新箇所のレコード内における、少なくとも1以上の更新位置を示す更新位置情報を含む更新操作情報を取得するように構成したので、レコード内の一部のデータを更新することができる効果がある。

【手続補正 21】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0154

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0154】

この発明によれば、情報取得手段がレコード番号により表された更新箇所のレコード内における、各更新箇所の更新種別を示す更新種別情報を含む更新操作情報を取得するように構成したので、同一レコード内において、種類の異なる更新を一度に複数行うことができる効果がある。

【手続補正 22】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0155

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0155】

この発明によれば、更新処理に要する時間により、更新操作情報、その更新操作情報により更新された地図データのいずれかを格納するように構成したので、更新地図データの再取得処理を迅速に行うことができる効果がある。

【手続補正 23】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0156

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 24】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0160

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0160】

この発明によれば、更新種別を示す更新種別情報と、地図データ内の基準位置を指定する情報と、その基準位置からのオフセットにより更新箇所を表した更新位置情報とを含む更新操作情報を用いて、記憶している地図データを更新するように構成したので、迅速に地図データを更新することができる効果がある。

【手続補正 25】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】 0 1 6 1

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 6 1 】

この発明によれば、更新種別を示す更新種別情報と、地図データ内の基準位置を指定する情報と、その基準位置からのオフセットにより更新箇所を表した更新位置情報とを含む更新操作情報を用いて、記憶している地図データを更新地図データの更新処理内容を示す更新操作情報を取得し、その更新操作情報にしたがって地図データを更新するように構成したので、迅速に地図データを更新することができる効果がある。

【手続補正 2 6】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 6 2

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 6 2 】

この発明によれば、更新操作情報とそのレコード番号により表された更新箇所のレコード内における、少なくとも 1 以上の更新位置を示す更新位置情報を含むように構成したので、レコード内の一部のデータを更新することができる効果がある。

【手続補正 2 7】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 6 3

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 6 3 】

この発明によれば、更新操作情報とそのレコード番号により表された更新箇所のレコード内における、各更新箇所の更新種別を示す更新種別情報を含む更新操作情報を取得するように構成したので、同一レコード内において、種類の異なる更新を一度に複数行うことができる効果がある。

【手続補正 2 8】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 6 4

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【 0 1 6 4 】

この発明によれば、更新処理に要する時間により、更新操作情報、その更新操作情報により更新された地図データのいずれかを格納するように構成したので、更新地図データの再取得処理を迅速に行うことができる効果がある。

【手続補正 2 9】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 6 5

【補正方法】 削除

【補正の内容】

【手続補正 3 0】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 0 1 6 6

【補正方法】 削除

【補正の内容】