

【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1区分

【発行日】平成23年12月22日(2011.12.22)

【公開番号】特開2011-133393(P2011-133393A)

【公開日】平成23年7月7日(2011.7.7)

【年通号数】公開・登録公報2011-027

【出願番号】特願2009-294068(P2009-294068)

【国際特許分類】

G 01 C 21/26 (2006.01)

G 08 G 1/137 (2006.01)

G 09 B 29/00 (2006.01)

G 09 B 29/10 (2006.01)

【F I】

G 01 C 21/00 A

G 08 G 1/137

G 09 B 29/00 A

G 09 B 29/00 Z

G 09 B 29/10 A

【手続補正書】

【提出日】平成23年11月9日(2011.11.9)

【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】

制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバ、および、制御部と記憶部と入力部と出力部とを少なくとも備えたナビゲーション装置、を通信可能に接続したナビゲーションシステムであって、

上記ナビゲーションサーバの上記記憶部は、

地図の地図データ、および、当該地図データの更新情報を記憶するサーバ側地図データ記憶手段、

を備え、

上記ナビゲーションサーバの上記制御部は、

上記ナビゲーション装置から送信される遷移先地図の上記地図データを要求する遷移先地図要求を受信する遷移先地図要求受信手段と、

上記遷移先地図要求受信手段により受信された上記遷移先地図要求にて特定される上記遷移先地図の上記地図データを上記サーバ側地図データ記憶手段から抽出する遷移先データ抽出手段と、

上記遷移先データ抽出手段により抽出された上記地図データ、および、上記サーバ側地図データ記憶手段に記憶された当該地図データの上記更新情報を上記ナビゲーション装置に送信する遷移先データ送信手段と、

を備え、

上記ナビゲーション装置の上記記憶部は、

上記地図データ、および、当該地図データの上記更新情報を記憶する地図データ記憶手段、

を備え、

上記ナビゲーション装置の上記制御部は、

上記地図データが上記出力部を介して出力された際に、上記入力部を介して上記地図の遷移指示が入力された場合、上記遷移指示に基づく遷移先の上記地図である上記遷移先地図の上記地図データを要求する上記遷移先地図要求を上記ナビゲーションサーバに送信する遷移先地図要求手段と、

上記ナビゲーションサーバから送信される上記遷移先地図の上記地図データおよび当該地図データの上記更新情報を受信する遷移先データ受信手段と、

上記遷移先データ受信手段により受信された上記地図データの上記更新情報と、上記遷移先データ受信手段により受信された上記地図データに対応する上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データの上記更新情報を比較して差異があるか否か判定する遷移先データ比較手段と、

上記遷移先データ比較手段により上記差異があると判定された場合、上記遷移先データ受信手段により受信された上記地図データに対応する上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データの一部または全部を破棄し、上記遷移先データ受信手段により受信された上記地図データの一部または全部を上記地図データ記憶手段に格納する遷移先データ格納手段と、

を備えたことを特徴とする、ナビゲーションシステム。

【請求項 2】

請求項 1 に記載のナビゲーションシステムにおいて、

上記ナビゲーションサーバの上記記憶部は、

道路ネットワークデータを少なくとも記憶するサーバ側道路ネットワークデータ記憶手段、

を更に備え、

上記ナビゲーションサーバの上記制御部は、

上記ナビゲーション装置から送信される少なくとも目的地を含む経路探索条件を満たす案内経路を、上記サーバ側道路ネットワークデータ記憶手段に記憶された上記道路ネットワークデータを用いて探し、案内経路データを生成する経路探索手段と、

上記経路探索手段により生成された、所定範囲に含まれる上記案内経路の上記案内経路データを上記ナビゲーション装置に送信する案内経路データ送信手段と、

を更に備え、

上記ナビゲーション装置の上記制御部は、

上記ナビゲーションサーバから送信される上記案内経路データを受信する案内経路データ受信手段と、

少なくとも上記案内経路データに基づく経路案内情報を上記出力部を介して出力することにより、経路案内を実行する経路案内手段と、

を更に備えたことを特徴とする、ナビゲーションシステム。

【請求項 3】

請求項 2 に記載のナビゲーションシステムにおいて、

上記ナビゲーションサーバの上記制御部は、

上記ナビゲーション装置の利用者の現在位置からの上記所定範囲を含む上記地図の上記地図データを上記サーバ側地図データ記憶手段から抽出する現在位置データ抽出手段と、

上記現在位置データ抽出手段により抽出された上記地図データ、および、上記サーバ側地図データ記憶手段に記憶された当該地図データの上記更新情報を上記ナビゲーション装置に送信する現在位置データ送信手段と、

を更に備え、

上記ナビゲーション装置の上記制御部は、

上記ナビゲーションサーバから送信される、上記現在位置からの上記所定範囲を含む上記地図の上記地図データおよび当該地図データの上記更新情報を受信する現在位置データ受信手段、

を更に備え、

上記案内経路データ送信手段は、

上記経路探索手段により生成された、少なくとも上記現在位置からの上記所定範囲に含まれる上記案内経路の上記案内経路データを上記ナビゲーション装置に送信し、

上記ナビゲーションサーバの上記制御部は、

上記現在位置が上記現在位置データ送信手段により送信された上記地図データに基づく上記地図上の所定の位置に存在する場合、

上記現在位置データ送信手段による上記地図データおよび上記更新情報の送信を、上記遷移先データ送信手段による上記地図データおよび上記更新情報の送信より優先させ、

上記案内経路データ送信手段による上記案内経路の送信を、上記遷移先データ送信手段による上記地図データおよび上記更新情報の送信より優先させることを特徴とする、ナビゲーションシステム。

【請求項4】

請求項1から3のいずれか一つに記載のナビゲーションシステムにおいて、

上記遷移指示は、

スクロール指示であることを特徴とする、ナビゲーションシステム。

【請求項5】

請求項1から3のいずれか一つに記載のナビゲーションシステムにおいて、

上記遷移指示は、

上記地図の縮尺変更指示であることを特徴とする、ナビゲーションシステム。

【請求項6】

記憶部を少なくとも備えたナビゲーションサーバに通信可能に接続された、制御部と記憶部と入力部と出力部とを少なくとも備えたナビゲーション装置であって、

上記ナビゲーション装置の上記記憶部は、

地図の地図データ、および、当該地図データの更新情報を記憶する地図データ記憶手段

、

を備え、

上記制御部は、

上記地図データが上記出力部を介して出力された際に、上記入力部を介して上記地図の遷移指示が入力された場合、上記遷移指示に基づく遷移先の上記地図である上記遷移先地図の上記地図データを要求する上記遷移先地図要求を上記ナビゲーションサーバに送信する遷移先地図要求手段と、

上記ナビゲーションサーバから送信される上記遷移先地図の上記地図データおよび当該地図データの上記更新情報を受信する遷移先データ受信手段と、

上記遷移先データ受信手段により受信された上記地図データの上記更新情報と、上記遷移先データ受信手段により受信された上記地図データに対応する上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データの上記更新情報を比較して差異があるか否か判定する遷移先データ比較手段と、

上記遷移先データ比較手段により上記差異があると判定された場合、上記遷移先データ受信手段により受信された上記地図データに対応する上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データの一部または全部を破棄し、上記遷移先データ受信手段により受信された上記地図データの一部または全部を上記地図データ記憶手段に格納する遷移先データ格納手段と、

を備えたことを特徴とする、ナビゲーション装置。

【請求項7】

ナビゲーション装置に通信可能に接続された、制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバであって、

上記記憶部は、

地図の地図データ、および、当該地図データの更新情報を記憶するサーバ側地図データ記憶手段、

を備え、

上記制御部は、

上記ナビゲーション装置から送信される遷移先地図の上記地図データを要求する遷移先地図要求を受信する遷移先地図要求受信手段と、

上記遷移先地図要求受信手段により受信された上記遷移先地図要求にて特定される上記遷移先地図の上記地図データを上記サーバ側地図データ記憶手段から抽出する遷移先データ抽出手段と、

上記遷移先データ抽出手段により抽出された上記地図データ、および、上記サーバ側地図データ記憶手段に記憶された当該地図データの上記更新情報を上記ナビゲーション装置に送信する遷移先データ送信手段と、

を備えたことを特徴とする、ナビゲーションサーバ。

【請求項 8】

制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバ、および、制御部と記憶部と入力部と出力部とを少なくとも備えたナビゲーション装置、を通信可能に接続したナビゲーションシステムにおいて実行される地図データ更新方法であって、

上記ナビゲーションサーバの記憶部は、

地図の地図データ、および、当該地図データの更新情報を記憶するサーバ側地図データ記憶手段、

を備え、

上記ナビゲーション装置の上記記憶部は、

上記地図データ、および、当該地図データの上記更新情報を記憶する地図データ記憶手段、

を備え、

上記ナビゲーション装置の上記制御部において実行される、上記地図データが上記出力部を介して出力された際に、上記入力部を介して上記地図の遷移指示が入力された場合、上記遷移指示に基づく遷移先の上記地図である上記遷移先地図の上記地図データを要求する上記遷移先地図要求を上記ナビゲーションサーバに送信する遷移先地図要求ステップと、

上記ナビゲーションサーバの上記制御部において実行される、上記ナビゲーション装置から送信される遷移先地図の上記地図データを要求する遷移先地図要求を受信する遷移先地図要求受信ステップと、

上記ナビゲーションサーバの上記制御部において実行される、上記遷移先地図要求受信ステップにて受信された上記遷移先地図要求にて特定される上記遷移先地図の上記地図データを上記サーバ側地図データ記憶手段から抽出する遷移先データ抽出ステップと、

上記ナビゲーションサーバの上記制御部において実行される、上記遷移先データ抽出ステップにて抽出された上記地図データ、および、上記サーバ側地図データ記憶手段に記憶された当該地図データの上記更新情報を上記ナビゲーション装置に送信する遷移先データ送信ステップと、

上記ナビゲーション装置の上記制御部において実行される、上記ナビゲーションサーバから送信される上記遷移先地図の上記地図データおよび当該地図データの上記更新情報を受信する遷移先データ受信ステップと、

上記ナビゲーション装置の上記制御部において実行される、上記遷移先データ受信ステップにて受信された上記地図データの上記更新情報と、上記遷移先データ受信ステップにて受信された上記地図データに対応する上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データの上記更新情報を比較して差異があるか否か判定する遷移先データ比較ステップと、

上記ナビゲーション装置の上記制御部において実行される、上記遷移先データ比較ステップにて上記差異があると判定された場合、上記遷移先データ受信ステップにて受信された上記地図データに対応する上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データの一部または全部を破棄し、上記遷移先データ受信ステップにて受信された上記地図データの一部または全部を上記地図データ記憶手段に格納する遷移先地図データ格納ステップと、

を含むことを特徴とする、地図データ更新方法。

【請求項 9】

記憶部を少なくとも備えたナビゲーションサーバに通信可能に接続された、制御部と記憶部と入力部と出力部とを少なくとも備えたナビゲーション装置において実行される地図データ更新方法であって、

上記ナビゲーション装置の上記記憶部は、

地図の地図データ、および、当該地図データの更新情報を記憶する地図データ記憶手段

を備え、

上記制御部において実行される、

上記地図データが上記出力部を介して出力された際に、上記入力部を介して上記地図の遷移指示が入力された場合、上記遷移指示に基づく遷移先の上記地図である上記遷移先地図の上記地図データを要求する上記遷移先地図要求を上記ナビゲーションサーバに送信する遷移先地図要求ステップと、

上記ナビゲーションサーバから送信される上記遷移先地図の上記地図データおよび当該地図データの上記更新情報を受信する遷移先データ受信ステップと、

上記遷移先データ受信ステップにて受信された上記地図データの上記更新情報と、上記遷移先データ受信ステップにて受信された上記地図データに対応する上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データの上記更新情報とを比較して差異があるか否か判定する遷移先データ比較ステップと、

上記遷移先データ比較ステップにて上記差異があると判定された場合、上記遷移先データ受信ステップにて受信された上記地図データに対応する上記地図データ記憶手段に記憶された上記地図データの一部または全部を破棄し、上記遷移先データ受信ステップにて受信された上記地図データの一部または全部を上記地図データ記憶手段に格納する遷移先地図データ格納ステップと、

を含むことを特徴とする、地図データ更新方法。

【請求項 10】

ナビゲーション装置に通信可能に接続された、制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバにおいて実行される地図データ更新方法であって、

上記記憶部は、

地図の地図データ、および、当該地図データの更新情報を記憶するサーバ側地図データ記憶手段、

を備え、

上記制御部において実行される、

上記ナビゲーション装置から送信される遷移先地図の上記地図データを要求する遷移先地図要求を受信する遷移先地図要求受信ステップと、

上記遷移先地図要求受信ステップにて受信された上記遷移先地図要求にて特定される上記遷移先地図の上記地図データを上記サーバ側地図データ記憶手段から抽出する遷移先データ抽出ステップと、

上記遷移先データ抽出ステップにて抽出された上記地図データ、および、上記サーバ側地図データ記憶手段に記憶された当該地図データの上記更新情報を上記ナビゲーション装置に送信する遷移先データ送信ステップと、

を含むことを特徴とする、地図データ更新方法。

【請求項 11】

制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーションサーバ、および、制御部と記憶部と入力部と出力部とを少なくとも備えたナビゲーション装置、を通信可能に接続したナビゲーションシステムであって、

上記ナビゲーションサーバの上記記憶部は、

道路ネットワークデータ、および、当該道路ネットワークデータの更新情報を記憶するサーバ側道路ネットワークデータ記憶手段、

を備え、

上記ナビゲーションサーバの上記制御部は、

上記ナビゲーション装置から送信される遷移先地図の地図データを要求する遷移先地図要求を受信する遷移先地図要求受信手段と、

上記遷移先地図要求受信手段により受信された上記遷移先地図要求にて特定される上記遷移先地図の範囲内における上記道路ネットワークデータを上記サーバ側道路ネットワークデータ記憶手段から抽出する遷移先データ抽出手段と、

上記遷移先データ抽出手段により抽出された上記道路ネットワークデータ、および、上記サーバ側道路ネットワークデータ記憶手段に記憶された当該道路ネットワークデータの上記更新情報を上記ナビゲーション装置に送信する遷移先データ送信手段と、

を備え、

上記ナビゲーション装置の上記記憶部は、

上記道路ネットワークデータ、および、当該道路ネットワークデータの上記更新情報を記憶する道路ネットワークデータ記憶手段、

を備え、

上記ナビゲーション装置の上記制御部は、

上記地図データが上記出力部を介して出力された際に、上記入力部を介して地図の遷移指示が入力された場合、上記遷移指示に基づく遷移先の上記地図である上記遷移先地図の上記地図データを要求する上記遷移先地図要求を上記ナビゲーションサーバに送信する遷移先地図要求手段と、

上記ナビゲーションサーバから送信される上記遷移先地図の範囲内における上記道路ネットワークデータおよび当該道路ネットワークデータの上記更新情報を受信する遷移先データ受信手段と、

上記遷移先データ受信手段により受信された上記道路ネットワークデータの上記更新情報と、上記遷移先データ受信手段により受信された上記道路ネットワークデータに対応する上記道路ネットワークデータ記憶手段に記憶された上記道路ネットワークデータの上記更新情報とを比較して差異があるか否か判定する遷移先データ比較手段と、

上記遷移先データ比較手段により上記差異があると判定された場合、上記遷移先データ受信手段により受信された上記道路ネットワークデータに対応する上記道路ネットワークデータ記憶手段に記憶された上記道路ネットワークデータの一部または全部を破棄し、上記遷移先データ受信手段により受信された上記道路ネットワークデータの一部または全部を上記道路ネットワークデータ記憶手段に格納する遷移先データ格納手段と、

を備えたことを特徴とする、ナビゲーションシステム。

【請求項 1 2】

請求項 1 1 に記載のナビゲーションシステムにおいて、

上記ナビゲーション装置の上記制御部は、

少なくとも目的地を含む経路探索条件を満たす案内経路を、上記道路ネットワークデータ記憶手段に記憶された上記道路ネットワークデータを用いて探索し、案内経路データを生成する経路探索手段と、

少なくとも上記案内経路データに基づく経路案内情報を上記出力部を介して出力されることにより、経路案内を実行する経路案内手段と、

を更に備えたことを特徴とする、ナビゲーションシステム。