

【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10月20日(2011.10.20)

【公開番号】特開2011-75402(P2011-75402A)

【公開日】平成23年4月14日(2011.4.14)

【年通号数】公開・登録公報2011-015

【出願番号】特願2009-227084(P2009-227084)

【国際特許分類】

G 0 1 C	21/00	(2006.01)
G 0 1 C	21/34	(2006.01)
G 0 8 G	1/005	(2006.01)
G 0 9 B	29/10	(2006.01)
H 0 4 W	4/02	(2009.01)
G 0 6 Q	50/00	(2006.01)

【F I】

G 0 1 C	21/00	Z
G 0 1 C	21/00	G
G 0 8 G	1/005	
G 0 9 B	29/10	A
H 0 4 Q	7/00	1 0 3
G 0 6 F	17/60	1 4 4

【手続補正書】

【提出日】平成23年9月7日(2011.9.7)

【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、

上記記憶部は、

各施設について、当該施設の座標と、当該施設が存在する建物の建物IDと、を対応付けて記憶する施設情報記憶手段、

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、基準地点の座標と、当該基準地点が存在する上記建物の上記建物IDと、を含む基準地点情報を受信する基準地点情報受信手段と、

上記基準地点情報受信手段により受信された上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標と、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設の上記座標と、を比較することにより、上記基準地点から所定の範囲内に存在する上記施設を抽出する周辺施設抽出手段と、

、  
上記周辺施設抽出手段により抽出された上記施設の上記座標、および、上記建物IDと、上記基準地点情報受信手段により受信された上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標、および、上記建物IDと、を比較することにより、当該抽出された上記施設を評価し、評価値を生成する施設評価値生成手段と、

上記施設評価値生成手段により生成された上記評価値に基づいて、上記周辺施設抽出手段により抽出された上記施設の抽出施設リストを生成する抽出施設リスト生成手段と、

上記抽出施設リスト生成手段により生成された上記抽出施設リストを上記ナビゲーション装置に送信する抽出施設リスト送信手段と、

を備え、

上記ナビゲーション装置の上記制御部は、

上記基準地点情報を上記ナビゲーションサーバに送信する基準地点情報送信手段と、

上記ナビゲーションサーバから送信される上記抽出施設リストを受信する抽出施設リスト受信手段と、

上記抽出施設リスト受信手段により受信された上記抽出施設リストを上記出力部を介して出力させるリスト出力手段と、

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、

上記施設情報記憶手段は、上記各施設について、更に、当該施設が存在する上記建物のフロアのフロア ID を、対応付けて記憶し、

上記基準地点情報は、更に、上記基準地点が存在する上記建物の上記フロアの上記フロア ID を含み、

上記施設評価値生成手段は、更に、上記周辺施設抽出手段により抽出された上記施設の上記フロア ID と、上記基準地点情報受信手段により受信された上記基準地点情報に含まれる上記フロア ID と、を比較して評価することを特徴とする、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、

上記評価値は、

上記基準地点からの距離、上記基準地点と同一の上記建物 ID か否か、および、上記基準地点と同一の上記フロア ID か否か、に基づく評価値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 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、

上記施設評価値生成手段は、更に、

上記基準地点から上記施設までの経路探索を行い、当該経路探索結果に基づいて移動コストを生成する移動コスト生成手段を備え、

上記基準地点が上記建物内の場合には上記基準地点と同一の上記建物 ID の上記施設の上記移動コストを下げるよう制御し、一方、上記基準地点が建物外である場合には建物内の上記施設の上記移動コストを上げるように制御し、当該移動コストに基づいて、上記評価値を生成す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 4 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、

上記リスト出力手段は、

上記抽出施設リスト中の上記施設のうち上記基準地点と同一の上記建物 ID である上記施設に対して同一の建物内に存在することを示す同一建物表示データを上記出力部を介して出力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 6】

請求項 2 または 3 に記載のナビゲーションシステムにおいて、

上記リスト出力手段は、

上記抽出施設リスト中の上記施設のうち上記基準地点と同一の上記建物 ID である上記施設に対してフロア ID に基づくフロア表示データを上記出力部を介して出力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 7】

請求項 1 から 6 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、上記リスト出力手段は、

上記抽出施設リスト中の上記施設のうち上記基準地点と同一の上記建物 ID である上記施設に対して、上記基準地点から当該施設までの移動手段を示す移動手段表示データを上記出力部を介して出力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 8】

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、

上記記憶部は、

各施設について、当該施設の座標と、当該施設が存在する建物の建物 ID と、を対応付けて記憶する施設情報記憶手段、

を備え、

上記制御部は、

基準地点の座標と、当該基準地点が存在する上記建物の上記建物 ID と、を含む基準地点情報を上記ナビゲーションサーバに送信する基準地点情報送信手段と、

上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標と、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設の上記座標と、を比較することにより、上記基準地点から所定の範囲内に存在する抽出された上記施設であって、当該抽出された上記施設の上記座標、および、上記建物 ID と、上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標、および、上記建物 ID と、を比較することにより、生成された評価値に基づく当該抽出された施設の抽出施設リストを、上記ナビゲーションサーバから受信する抽出施設リスト受信手段と、

上記抽出施設リスト受信手段により受信された上記抽出施設リストを上記出力部を介して出力させるリスト出力手段と、

を備えたことを特徴とする、ナビゲーション装置。

【請求項 9】

出力部と制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーション装置であって、

上記記憶部は、

各施設について、当該施設の座標と、当該施設が存在する建物の建物 ID と、を対応付けて記憶する施設情報記憶手段、

を備え、

上記制御部は、

基準地点の座標と、当該基準地点が存在する上記建物の上記建物 ID と、を含む基準地点情報を取得する基準地点情報取得手段と、

上記基準地点情報取得手段により取得された上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標と、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設の上記座標と、を比較することにより、上記基準地点から所定の範囲内に存在する上記施設を抽出する周辺施設抽出手段と、

、  
上記周辺施設抽出手段により抽出された上記施設の上記座標、および、上記建物 ID と、上記基準地点情報取得手段により取得された上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標、および、上記建物 ID と、を比較することにより、当該抽出された上記施設を評価し、評価値を生成する施設評価値生成手段と、

上記施設評価値生成手段により生成された上記評価値に基づいて、上記周辺施設抽出手段により抽出された上記施設の抽出施設リストを生成する抽出施設リスト生成手段と、

上記抽出施設リスト生成手段により生成された上記抽出施設リストを上記出力部を介して出力させるリスト出力手段と、

を備えたことを特徴とする、ナビゲーション装置。

【請求項 10】

出力部を少なくとも備えた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、

各施設について、当該施設の座標と、当該施設が存在する建物の建物 ID と、を対応付けて記憶する施設情報記憶手段、

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、基準地点の座標と、当該基準地点が存在する上記建物の上記建物 ID と、を含む基準地点情報を受信する基準地点情報受信手段と、

上記基準地点情報受信手段により受信された上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標と、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設の上記座標と、を比較することにより、上記基準地点から所定の範囲内に存在する上記施設を抽出する周辺施設抽出手段と、

上記周辺施設抽出手段により抽出された上記施設の上記座標、および、上記建物 ID と、上記基準地点情報受信手段により受信された上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標、および、上記建物 ID と、を比較することにより、当該抽出された上記施設を評価し、評価値を生成する施設評価値生成手段と、

上記施設評価値生成手段により生成された上記評価値に基づいて、上記周辺施設抽出手段により抽出された上記施設の抽出施設リストを生成する抽出施設リスト生成手段と、

上記抽出施設リスト生成手段により生成された上記抽出施設リストを上記ナビゲーション装置に送信することにより、当該抽出施設リストを上記出力部を介して出力させる抽出施設リスト送信手段と、

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 1 1】

出力部を少なくとも備えた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、

各施設について、当該施設の座標と、当該施設が存在する建物の建物 ID と、を対応付けて記憶する施設情報記憶手段、

を備え、

上記制御部は、

基準地点の座標と、当該基準地点が存在する上記建物の上記建物 ID と、を含む基準地点情報を取得する基準地点情報取得手段と、

上記基準地点情報取得手段により取得された上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標と、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設の上記座標と、を比較することにより、上記基準地点から所定の範囲内に存在する上記施設を抽出する周辺施設抽出手段と、

上記周辺施設抽出手段により抽出された上記施設の上記座標、および、上記建物 ID と、上記基準地点情報取得手段により取得された上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標、および、上記建物 ID と、を比較することにより、当該抽出された上記施設を評価し、評価値を生成する施設評価値生成手段と、

上記施設評価値生成手段により生成された上記評価値に基づいて、上記周辺施設抽出手段により抽出された上記施設の抽出施設リストを表示した表示画面データを生成する抽出施設リスト生成手段と、

上記抽出施設リスト生成手段により生成された上記抽出施設リストの表示画面データを上記ナビゲーション装置に送信することにより、上記抽出施設リストの表示画面データを上記出力部を介して出力させる制御を行うリスト出力制御手段と、

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 1 2】

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周辺検索方法であって、

上記記憶部は、

各施設について、当該施設の座標と、当該施設が存在する建物の建物 ID と、を対応付けて記憶する施設情報記憶手段、

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、

基準地点の座標と、当該基準地点が存在する上記建物の上記建物 ID と、を含む基準地点情報を上記ナビゲーションサーバに送信する基準地点情報送信ステップと、

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、

上記ナビゲーション装置から送信される、上記基準地点情報を受信する基準地点情報受信ステップと、

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、

上記基準地点情報受信ステップにて受信された上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標と、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設の上記座標と、を比較することにより、上記基準地点から所定の範囲内に存在する上記施設を抽出する周辺施設抽出ステップと、

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、

上記周辺施設抽出ステップにて抽出された上記施設の上記座標、および、上記建物 ID と、上記基準地点情報受信ステップにて受信された上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標、および、上記建物 ID と、を比較することにより、当該抽出された上記施設を評価し、評価値を生成する施設評価値生成ステップと、

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、

上記施設評価値生成ステップにて生成された上記評価値に基づいて、上記周辺施設抽出ステップにて抽出された上記施設の抽出施設リストを生成する抽出施設リスト生成ステップと、

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、

上記抽出施設リスト生成ステップにて生成された上記抽出施設リストを上記ナビゲーション装置に送信する抽出施設リスト送信ステップと、

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抽出施設リストを受信する抽出施設リスト受信ステップと、

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、

上記抽出施設リスト受信ステップにて受信された上記抽出施設リストを上記出力部を介して出力させるリスト出力ステップと、

を含むことを特徴とする、周辺検索方法。

### 【請求項 13】

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、制御部と出力部とを少なくとも備えたナビゲーション装置に実行させるためのプログラムであって、上記記憶部は、

各施設について、当該施設の座標と、当該施設が存在する建物の建物 ID と、を対応付けて記憶する施設情報記憶手段、

を備え、

上記制御部において、

基準地点の座標と、当該基準地点が存在する上記建物の上記建物 ID と、を含む基準地点情報を上記ナビゲーションサーバに送信する基準地点情報送信ステップと、

上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標と、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設の上記座標と、を比較することにより、上記基準地点から所定の範囲内に存在する抽出された上記施設であって、当該抽出された上記施設の上記座標、および、上記建物 ID と、上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標、および、上記建物 ID と、を比較することにより、生成された評価値に基づく当該抽出された施設の抽出施設リストを、上記ナビゲーションサーバから受信する抽出施設リスト受信ステップと、

上記抽出施設リスト受信ステップにて受信された上記抽出施設リストを上記出力部を介

して出力させるリスト出力ステップと、  
を実行させるためのプログラム。

【請求項 1 4】

出力部と制御部と記憶部とを少なくとも備えたナビゲーション装置に実行させるための  
プログラムであって、

上記記憶部は、

各施設について、当該施設の座標と、当該施設が存在する建物の建物 ID と、を対応付  
けて記憶する施設情報記憶手段、

を備え、

上記制御部において、

基準地点の座標と、当該基準地点が存在する上記建物の上記建物 ID と、を含む基準地  
点情報を取得する基準地点情報取得ステップと、

上記基準地点情報取得ステップにて取得された上記基準地点情報に含まれる上記基準地  
点の座標と、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設の上記座標と、を比較すること  
により、上記基準地点から所定の範囲内に存在する上記施設を抽出する周辺施設抽出ステ  
ップと、

上記周辺施設抽出ステップにて抽出された上記施設の上記座標、および、上記建物 ID  
と、上記基準地点情報取得ステップにて取得された上記基準地点情報に含まれる上記基準  
地点の座標、および、上記建物 IDと、を比較することにより、当該抽出された上記施設  
を評価し、評価値を生成する施設評価値生成ステップと、

上記施設評価値生成ステップにて生成された上記評価値に基づいて、上記周辺施設抽出  
ステップにて抽出された上記施設の抽出施設リストを生成する抽出施設リスト生成ステッ  
プと、

上記抽出施設リスト生成ステップにて生成された上記抽出施設リストを上記出力部を介  
して出力させるリスト出力ステップと、

を実行させるためのプログラム。

【請求項 1 5】

出力部を少なくとも備えた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実行させるためのプログラムであって、

上記記憶部は、

各施設について、当該施設の座標と、当該施設が存在する建物の建物 ID と、を対応付  
けて記憶する施設情報記憶手段、

を備え、

上記制御部において、

上記ナビゲーション装置から送信される、基準地点の座標と、当該基準地点が存在する  
上記建物の上記建物 ID と、を含む基準地点情報を受信する基準地点情報受信ステップと、

、  
上記基準地点情報受信ステップにて受信された上記基準地点情報に含まれる上記基準地  
点の座標と、上記施設情報記憶手段に記憶された上記施設の上記座標と、を比較すること  
により、上記基準地点から所定の範囲内に存在する上記施設を抽出する周辺施設抽出ステ  
ップと、

上記周辺施設抽出ステップにて抽出された上記施設の上記座標、および、上記建物 ID  
と、上記基準地点情報受信ステップにて受信された上記基準地点情報に含まれる上記基準  
地点の座標、および、上記建物 IDと、を比較することにより、当該抽出された上記施設  
を評価し、評価値を生成する施設評価値生成ステップと、

上記施設評価値生成ステップにて生成された上記評価値に基づいて、上記周辺施設抽出  
ステップにて抽出された上記施設の抽出施設リストを生成する抽出施設リスト生成ステッ  
プと、

上記抽出施設リスト生成ステップにて生成された上記抽出施設リストを上記ナビゲーシ  
ョン装置に送信することにより、当該抽出施設リストを上記出力部を介して出力させる抽

出施設リスト送信ステップと、  
を実行させるためのプログラム。

【請求項 1 6】

出力部を少なくとも備えた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実行させるためのプログラムであって、上記記憶部は、

各施設について、当該施設の座標と、当該施設が存在する建物の建物 ID と、を対応付けて記憶する施設情報記憶手段、

を備え、

上記制御部において、

基準地点の座標と、当該基準地点が存在する上記建物の上記建物 ID と、を含む基準地点情報を取得する基準地点情報取得ステップと、

上記基準地点情報取得ステップにて取得された上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標と、上記施設情報記憶ステップに記憶された上記施設の上記座標と、を比較することにより、上記基準地点から所定の範囲内に存在する上記施設を抽出する周辺施設抽出ステップと、

上記周辺施設抽出ステップにて抽出された上記施設の上記座標、および、上記建物 ID と、上記基準地点情報取得ステップにて取得された上記基準地点情報に含まれる上記基準地点の座標、および、上記建物 ID と、を比較することにより、当該抽出された上記施設を評価し、評価値を生成する施設評価値生成ステップと、

上記施設評価値生成ステップにて生成された上記評価値に基づいて、上記周辺施設抽出ステップにて抽出された上記施設の抽出施設リストを表示した表示画面データを生成する抽出施設リスト生成ステップと、

上記抽出施設リスト生成ステップにて生成された上記抽出施設リストの表示画面データを上記ナビゲーション装置に送信することにより、上記抽出施設リストの表示画面データを上記出力部を介して出力させる制御を行うリスト出力制御ステップと、

を実行させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】ナビゲーションシステム、ナビゲーション装置、ナビゲーションサーバ、周辺検索方法、および、プログラム

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 1】

本発明は、ナビゲーションシステム、ナビゲーション装置、ナビゲーションサーバ、周辺検索方法、および、プログラムに関する。