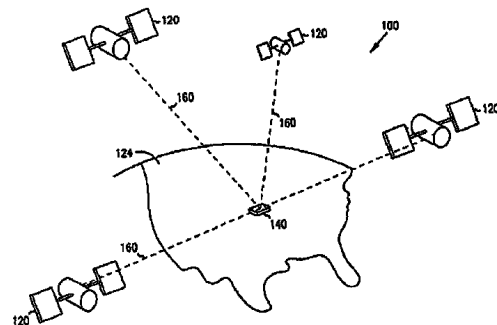




【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

移動目的地及び前記移動目的地への所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方をナビゲーション装置において指示する工程と、

前記移動目的地への移動中に到着時刻を計算する工程と、

前記移動目的地への移動中に前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の関係の提示を前記ナビゲーション装置を介して出力する工程と

を有することを特徴とする方法。

【請求項 2】

前記提示の出力は視覚表示を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

10

【請求項 3】

前記提示の出力は色表示を含み、前記色は、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも 1 つを伝達することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記提示の出力は数値表示を含み、前記数値表示は、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも 1 つを伝達することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 5】

前記提示の出力は数値表示を含み、前記数値表示は、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも 1 つを伝達することを特徴とする請求項 3 に記載の方法。

20

【請求項 6】

前記提示の出力は、赤色、黄色及び緑色のうちの少なくとも 1 つを含む色表示を含み、前記赤色は、前記所望の到着時刻に対して相対的に遅い到着が予想されることを伝達し、前記黄色は、前記所望の到着時刻に対して相対的に時間通りの到着が予想されることを伝達し、前記緑色は、前記所望の到着時刻に対して相対的に早い到着が予想されることを伝達する請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 7】

前記提示の出力は、前記所望の到着時刻に対して相対的に遅い到着が予想されることを伝達する前記赤色と対にされる負の指標及び前記所望の到着時刻に対して相対的に早い到着が予想されることを伝達する前記緑色と対にされる正の指標の少なくとも一方を含む数値表示を含むことを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

30

【請求項 8】

前記提示の出力は可聴出力を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 9】

前記ナビゲーション装置は地図情報を更に出力し、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の前記提示は前記地図情報と共に出力されることを特徴とする請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の方法。

40

【請求項 10】

前記ナビゲーション装置は地図情報を更に表示し、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の前記提示は前記地図情報と共に表示されることを特徴とする請求項 2 に記載の方法。

【請求項 11】

前記提示の出力は、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の差分が閾値を超えることで更新されることを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 12】

前記提示の出力は、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の差分が変化

50

することで変更されることを特徴とする請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 13】

前記提示の出力は定期的に更新されることを特徴とする請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 14】

前記緑色は、前記計算された到着時刻が前記所望の到着時刻を少なくとも第 1 の分数を超える場合に表示され、前記黄色は、前記計算された到着時刻が前記所望の到着時刻を 0 分と前記第 1 の分数との間の分数を超える場合に表示され、前記赤色は、前記計算された到着時刻が前記所望の到着時刻より早い場合に表示されることを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

10

【請求項 15】

前記提示の出力は、前記所望の到着時刻に対して予想される相対的に遅い到着を伝達する前記赤色と対にされる負の指標及び前記所望の到着時刻に対して予想される相対的に早い到着を伝達する前記緑色と対にされる正の指標の少なくとも一方を含む数値の表示を含むことを特徴とする請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

前記ナビゲーション装置は地図情報を更に出力し、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の前記提示は前記地図情報と共に出力されることを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 17】

前記ナビゲーション装置は地図情報を更に出力し、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の前記提示は前記地図情報と共に出力されることを特徴とする請求項 14 に記載の方法。

20

【請求項 18】

前記ナビゲーション装置は地図情報を更に出力し、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の前記提示は前記地図情報と共に出力されることを特徴とする請求項 15 に記載の方法。

【請求項 19】

ナビゲーション装置であって、
移動目的地及び所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を指示する手段と、
前記移動目的地への移動中に到着時刻を計算する手段と、
前記移動目的地への移動中に前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の関係の提示を出力する手段と
を備えることを特徴とするナビゲーション装置。

30

【請求項 20】

前記出力する手段は表示装置を含むことを特徴とする請求項 19 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 21】

前記提示の出力は色表示を含み、前記色は、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも 1 つを伝達することを特徴とする請求項 20 に記載のナビゲーション装置。

40

【請求項 22】

前記提示の出力は数値表示を含み、前記数値表示は、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも 1 つを伝達することを特徴とする請求項 20 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 23】

前記提示の出力は数値表示を含み、前記数値表示は、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも 1 つを伝達することを特徴とする請求項 21 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 24】

50

前記出力する指示は、赤色、黄色及び緑色のうちの少なくとも1つを含む色表示を含み、前記赤色は、前記所望の到着時刻に対して相対的に遅い到着が予想されることを伝達し、前記黄色は、前記所望の到着時刻に対して相対的に時間通りの到着が予想されることを伝達し、前記緑色は、前記所望の到着時刻に対して相対的に早い到着が予想されることを伝達することを特徴とする請求項20に記載のナビゲーション装置。

【請求項25】

前記提示の出力は、前記所望の到着時刻に対して相対的に遅い到着が予想されることを伝達する前記赤色と対にされる負の指標及び前記所望の到着時刻に対して相対的に早い到着が予想されることを伝達する前記緑色と対にされる正の指標の少なくとも一方を含む数値表示を含むことを特徴とする請求項24に記載のナビゲーション装置。

10

【請求項26】

前記提示の出力は、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の差分が変化すると変更されることを特徴とする請求項19乃至25のいずれか1項に記載のナビゲーション装置。

【請求項27】

前記緑色は、前記計算された到着時刻が前記所望の到着時刻を少なくとも第1の分数を超える場合に表示され、前記黄色は、前記計算された到着時刻が前記所望の到着時刻を0分と前記第1の分数との間の分数を超える場合に表示され、前記赤色は、前記計算された到着時刻が前記所望の到着時刻より早い場合に表示されることを特徴とする請求項24に記載のナビゲーション装置。

20

【請求項28】

前記提示の出力は、前記所望の到着時刻に対して相対的に遅い到着が予想されることを伝達する前記赤色と対にされる負の指標及び前記所望の到着時刻に対して相対的に早い到着が予想されることを伝達する前記緑色と対にされる正の指標の少なくとも一方を含む数値表示を含むことを特徴とする請求項27に記載のナビゲーション装置。

【請求項29】

移動目的地及び所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を指示する一体型入力表示装置と、

前記移動目的地への移動中に到着時刻を計算するプロセッサとを具備し、

前記一体型入力表示装置は、前記移動目的地への移動中に前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の関係の提示を更に出力するために使用されることを特徴とするナビゲーション装置。

30

【請求項30】

前記提示の出力は色表示を含み、前記色は、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも1つを伝達することを特徴とする請求項29に記載のナビゲーション装置。

【請求項31】

前記提示の出力は数値表示を含み、前記数値表示は、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも1つを伝達することを特徴とする請求項29又は30に記載のナビゲーション装置。

40

【請求項32】

前記提示の出力は数値表示を含み、前記数値表示は、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも1つを伝達することを特徴とする請求項30に記載のナビゲーション装置。

【請求項33】

前記提示の出力は、赤色、黄色及び緑色のうちの少なくとも1つを含む色表示を含み、前記赤色は、前記所望の到着時刻に対して相対的に遅い到着が予想されることを伝達し、前記黄色は、前記所望の到着時刻に対して相対的に時間通りの到着が予想されることを伝達し、前記緑色は、前記所望の到着時刻に対して相対的に早い到着が予想されることを伝達することを特徴とする請求項29乃至32のいずれか1項に記載のナビゲーション装置

50

。

【請求項 3 4】

前記提示の出力は、前記所望の到着時刻に対して相対的に遅い到着が予想されることを伝達する前記赤色と対にされる負の指標及び前記所望の到着時刻に対して相対的に早い到着が予想されることを伝達する前記緑色と対にされる正の指標の少なくとも一方を含む数値表示を含むことを特徴とする請求項 3 3 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 3 5】

前記提示の出力は、前記所望の到着時刻と前記計算された到着時刻との間の差分が変化すると変更されることを特徴とする請求項 2 9 乃至 3 4 のいずれか 1 項に記載のナビゲーション装置。

10

【請求項 3 6】

前記緑色は、前記計算された到着時刻が前記所望の到着時刻を少なくとも第 1 の分数を超える場合に表示され、前記黄色は、前記計算された到着時刻が前記所望の到着時刻を 0 分と前記第 1 の分数との間の分数を超える場合に表示され、前記赤色は、前記計算された到着時刻が前記所望の到着時刻より早い場合に表示されることを特徴とする請求項 3 3 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 3 7】

前記提示の出力は、前記所望の到着時刻に対して相対的に遅い到着が予想されることを伝達する前記赤色と対にされる負の指標及び前記所望の到着時刻に対して相対的に早い到着が予想されることを伝達する前記緑色と対にされる正の指標の少なくとも一方を含む数値表示を含むことを特徴とする請求項 3 6 に記載のナビゲーション装置。

20

【請求項 3 8】

ナビゲーション装置上で移動目的地を入力する工程と、
前記入力された移動目的地への移動ルートを判定する工程と、
前記判定されたルートに沿った前記移動目的地への移動中にナビゲーション装置において速度を計算する工程と、
許容速度と前記計算された速度との間の関係の提示を前記ナビゲーション装置を介して出力する工程と
を有することを特徴とする方法。

【請求項 3 9】

前記提示の出力は、視覚表示を含むことを特徴とする請求項 3 8 に記載の方法。

30

【請求項 4 0】

前記提示の出力は色表示を含み、前記色は、前記許容速度と前記計算された速度との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも 1 つを伝達することを特徴とする請求項 3 9 に記載の方法。

【請求項 4 1】

前記提示の出力は数値表示を含み、前記数値表示は、前記許容速度と前記計算された速度との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも 1 つを伝達することを特徴とする請求項 3 8 乃至 4 0 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 4 2】

前記提示の出力は、赤色、黄色及び緑色のうちの少なくとも 1 つを含む色表示を含み、前記赤色は、前記許容速度と前記計算された速度との間の負の関係を伝達し、前記黄色は、前記許容速度と前記計算された速度との間の零の関係を伝達し、前記緑色は、前記許容速度と前記計算された速度との間の正の関係を伝達することを特徴とする請求項 3 8 乃至 4 1 のいずれか 1 項に記載の方法。

40

【請求項 4 3】

前記提示の出力は可聴出力を含むことを特徴とする請求項 3 8 乃至 4 2 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 4 4】

前記ナビゲーション装置は地図情報を更に出力し、前記許容速度と前記計算された速度

50

の前記関係の間の前記提示は前記地図情報と共に出力されることを特徴とする請求項 3 8 乃至 4 3 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 4 5】

前記提示の出力は定期的に更新されることを特徴とする請求項 3 8 乃至 4 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 4 6】

ナビゲーション装置であって：

ナビゲーション装置上で移動目的地を入力する手段と、

前記入力された移動目的地への移動ルートを判定する手段と、

前記判定されたルートに沿った前記移動目的地への移動中にナビゲーション装置において速度を計算する手段と、

許容速度と前記計算された速度との間の関係の指示を前記ナビゲーション装置を介して出力する手段と

を備えることを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項 4 7】

前記出力する手段は、表示装置を含むことを特徴とする請求項 4 6 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 4 8】

前記提示の出力は色表示を含み、前記色は、前記許容速度と前記計算された速度との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも 1 つを伝達することを特徴とする請求項 4 7 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 4 9】

前記提示の出力は数値表示を含み、前記数値表示は、前記許容速度と前記計算された速度との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも 1 つを伝達することを特徴とする請求項 4 7 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 5 0】

前記提示の出力は数値表示を含み、前記数値表示は、前記許容速度と前記計算された速度との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも 1 つを伝達することを特徴とする請求項 4 8 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 5 1】

前記提示の出力は、赤色、黄色及び緑色のうちの少なくとも 1 つを含む色表示を含み、前記赤色は、前記許容速度と前記計算された速度との間の負の関係を伝達し、前記黄色は、前記許容速度と前記計算された速度との間の零の関係を伝達し、前記緑色は、前記許容速度と前記計算された速度との間の正の関係を伝達することを特徴とする請求項 4 7 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 5 2】

前記提示の出力は可聴出力を含むことを特徴とする請求項 4 6 乃至 5 1 のいずれか 1 項に記載のナビゲーション装置。

【請求項 5 3】

前記ナビゲーション装置は地図情報を更に出力し、前記許容速度と前記計算された速度の前記関係の間の前記提示は前記地図情報と共に出力されることを特徴とする請求項 4 6 乃至 5 2 のいずれか 1 項に記載のナビゲーション装置。

【請求項 5 4】

ナビゲーション装置であって：

ナビゲーション装置上で移動目的地の入力を指示する一体型入力表示装置と、

前記入力された移動目的地への移動ルート判定するプロセッサとを具備し、

前記一体型入力表示装置は、前記判定された移動ルートに沿った前記移動目的地への移動中に許容速度と前記計算された速度との間の関係の提示を更に出力するために使用されることを特徴とするナビゲーション装置。

【請求項 5 5】

前記提示の出力は色表示を含み、前記色は、前記許容速度と前記計算された速度との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも1つを伝達することを特徴とする請求項54に記載のナビゲーション装置。

【請求項56】

前記提示の出力は数値表示を含み、前記数値表示は、前記許容速度と前記計算された速度との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも1つを伝達することを特徴とする請求項54又は55記載のナビゲーション装置。

【請求項57】

前記提示の出力は数値表示を含み、前記数値表示は、前記許容速度と前記計算された速度との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも1つを伝達することを特徴とする請求項55に記載のナビゲーション装置。

10

【請求項58】

前記提示の出力は、赤色、黄色及び緑色のうちの少なくとも1つを含む色表示を含み、前記赤色は、前記許容速度と前記計算された速度との間の負の関係を伝達し、前記黄色は、前記許容速度と前記計算された速度との間の零の関係を伝達し、前記緑色は、前記許容速度と前記計算された速度との間の正の関係を伝達することを特徴とする請求項54乃至57のいずれか1項に記載のナビゲーション装置。

【請求項59】

前記提示の出力は可聴出力を含むことを特徴とする請求項54乃至58のいずれか1項に記載のナビゲーション装置。

20

【請求項60】

前記ナビゲーション装置は地図情報を更に出力し、前記許容速度と前記計算された速度の前記関係の間の前記指示は前記地図情報と共に出力されることを特徴とする請求項54乃至59のいずれか1項に記載のナビゲーション装置。

【請求項61】

前記所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を指示する工程は、入力された移動目的地及び選択された移動目的地の前記少なくとも一方に基づいて推定される推定到着時刻を表示する工程を含むことを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項62】

所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を指示する前記手段は、入力された移動目的地及び選択された移動目的地の前記少なくとも一方に基づいて推定される推定到着時刻を表示することを含むことを特徴とする請求項19に記載のナビゲーション装置。

30

【請求項63】

前記一体型入力表示装置は、入力された移動目的地及び選択された移動目的地の前記少なくとも一方に基づいて推定される推定到着時刻を表示するために更に使用されることを特徴とする請求項29に記載のナビゲーション装置。

【請求項64】

ナビゲーション装置のプロセッサが実行した場合に、前記ナビゲーション装置に請求項1記載の方法を実現させるプログラムセグメントを含むコンピュータ可読媒体。

【請求項65】

ナビゲーション装置のプロセッサが実行した場合に、前記ナビゲーション装置に請求項38に記載の方法を実現させるプログラムセグメントを含むコンピュータ可読媒体。

40

【請求項66】

前記移動目的地の入力及び選択の少なくとも一方の後に所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を指示する環境設定を選択するように指示する工程を更に含み、前記環境設定を選択すると、前記移動目的地の入力及び選択の少なくとも一方の後に前記所望の到着時刻の入力が指示されることを特徴とする請求項1に記載の方法。

【請求項67】

前記移動目的地の入力及び選択の少なくとも一方の後に前記所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を自動的に指示することの有効化及び無効化の少なくとも一方に対

50

するオプションを選択するように指示する工程を更に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 68】

前記指示する工程は、前記移動目的地の入力及び選択の前記少なくとも一方の後に前記所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を自動的に指示する工程を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の方法。

【請求項 69】

前記指示する手段は、前記移動目的地の入力及び選択の少なくとも一方の後に所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を指示する環境設定を選択するように更に指示し、前記環境設定を選択すると、前記指示する手段は、前記移動目的地の入力及び選択の少なくとも一方の後に前記所望の到着時刻の入力を指示することを特徴とする請求項 19 に記載のナビゲーション装置。

10

【請求項 70】

前記指示する手段は、前記移動目的地の入力及び選択の少なくとも一方の後に前記所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を自動的に指示することの有効化及び無効化の少なくとも一方に対するオプションを選択するように更に指示することを特徴とする請求項 19 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 71】

前記指示する手段は、前記移動目的地の入力及び選択の前記少なくとも一方の後に前記所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を自動的に更に指示することを特徴とする請求項 19 に記載のナビゲーション装置。

20

【請求項 72】

前記一体型入力表示装置は、前記移動目的地の入力及び選択の少なくとも一方の後に所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を指示する環境設定を選択するように指示するために更に使用され、前記環境設定を選択すると、前記一体型入力表示装置は、前記移動目的地の入力及び選択の少なくとも一方の後に前記所望の到着時刻の入力を指示するために更に使用されることを特徴とする請求項 29 に記載のナビゲーション装置。

【請求項 73】

前記一体型入力表示装置は、前記移動目的地の入力及び選択の前記少なくとも一方の後に前記所望の到着時刻の入力及び選択の前記少なくとも一方を自動的に指示することの有効化及び無効化の少なくとも一方に対するオプションの選択を指示するために更に使用されることを特徴とする請求項 29 に記載のナビゲーション装置。

30

【請求項 74】

前記一体型入力表示装置は、前記移動目的地の入力及び選択の前記少なくとも一方の後に前記所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を自動的に指示するために更に使用されることを特徴とする請求項 29 に記載のナビゲーション装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本願は、35 U. S. C. セクション 119 の下で、2006 年 3 月 8 日に出願された英国特許出願第 0604709. 6 号、0604708. 8 号、0604710. 4 号、0604704. 7 号、及び、0604706. 2 号の各々への優先権を請求するものであり、その各々の全体の内容をこれによって参照により本願に援用する。そして、本発明は、一般にナビゲーション方法及び装置に関する。

40

【背景技術】

【0002】

周知のナビゲーション装置は、ユーザから入力された移動目的地への移動ルートをユーザに提供できる。ナビゲーション装置のユーザは、多くの異なる代替ルートを通して移動目的地に到着するために装置を使用できる。これらのルートのいくつかは、他のルートよりも長い時間がかかる場合がある。ユーザが移動する際、ルートは変更されてもよい（例

50

えば、ユーザが誤って曲がった場合)。

【0003】

しかし、事故の発生、道路状態の変化、交通状況の変化、道路の閉鎖及び工事等が起こり得るため、多くの場合、最速ルートは予測不可能である。従って、ナビゲーション装置のユーザは、所望の移動目的地へのルート及び移動目的地に到着したい時刻を計画できるようにするために、ナビゲーション装置の使用を別個に管理する必要がある。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

少なくとも1つの実施形態において、本発明は、到着時刻又は速度のいずれかの余裕に関する指示をユーザに提供する方法に関する。そのような余裕に関する指示により、ナビゲーション装置のユーザは、移動目的地への予想到着時刻に対する自分の現状を知ることができる。

10

【0005】

少なくとも1つの実施形態において、この方法は、移動目的地及び移動目的地への希望到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方をナビゲーション装置において指示する工程と、移動目的地への移動中に到着時刻を計算する工程と、移動目的地への移動中に所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の関係の提示をナビゲーション装置を介して出力する工程とを有する。

【0006】

20

少なくとも1つの他の実施形態において、本発明はナビゲーション装置に関する。少なくとも1つの実施形態のナビゲーション装置は、移動目的地及び所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を指示する一体型入力表示装置と、移動目的地への移動中に到着時刻を計算するプロセッサとを含む。そして、一体型入力表示装置は、移動目的地への移動中に所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の関係の提示を出力するために更に使用される。

【0007】

本発明の少なくとも1つの他の実施形態において、許容速度と計算された速度との間の関係を提供する方法が提供される。少なくとも1つの実施形態において、そのような方法は、ナビゲーション装置上で移動目的地を入力する工程と、入力された移動目的地への移動ルートを判定する工程と、判定されたルートに沿った移動目的地への移動中にナビゲーション装置において速度を計算する工程と、許容速度と計算された速度との間の関係の提示をナビゲーション装置を介して出力する工程とを有する。

30

【0008】

少なくとも1つの他の実施形態において、ナビゲーション装置上で移動目的地の入力を指示する一体型入力表示装置と、入力された移動目的地への移動ルートを判定するプロセッサとを含むナビゲーション装置が提供される。一体型入力表示装置は、判定されたルートに沿った移動目的地への移動中に許容速度と計算された速度との間の関係の指示を出力するために更に使用される。

【発明を実施するための最良の形態】

40

【0009】

図面を用いて説明される実施形態を使用して、本発明を以下により詳細に説明する。

【0010】

本明細書において使用される用語は、特定の実施形態を説明するためだけのものであり、本発明を限定することを意図しない。本明細書において使用されるように、特に指示のない限り、単数形は複数形も含むことを意図する。用語「含む」は、本明細書において使用される場合、記載される特徴、数字、ステップ、動作、要素及び／又は構成要素の存在を特定するが、1つ以上の他の特徴、数字、ステップ、動作、要素、構成要素及び／又はそれらの集合の存在又は追加を除外しないことが更に理解されるだろう。

【0011】

50

図示される実施形態の説明において、明確にするために特定の用語が採用される。しかし、本特許明細書の開示は、そのように選択された特定の用語に限定されることを意図せず、特定の各要素は、同様の態様で動作する全ての技術的等価物を含むことが理解されるだろう。

【0012】

同一の図中記号が複数の図面を通じて同一又は対応する部分を示す図面を参照して、本発明の実施形態を以下に説明する。本明細書において、同一の図中符号は同一の要素を示す。本明細書において使用されるように、用語「及び／又は」は、列挙される1つ以上の関連する項目の任意の組み合わせ及び全ての組み合わせを含む。

【0013】

図1は、本発明の実施形態のナビゲーション装置200を含むナビゲーション装置により使用可能な全地球測位システム(GPS)の一例を示す図である。そのようなシステムは周知であり、種々の目的に使用される。一般に、GPSは、連続的な位置、速度、時間及びいくつかの例においては方向情報を無数のユーザに対して判定できる衛星無線ナビゲーションシステムである。

【0014】

以前はNAVSTARとして周知であったGPSは、極めて正確な軌道で地球と共に動作する複数の衛星を使用する。これらの正確な軌道に基づいて、GPS衛星は自身の場所を任意の数の受信装置に中継できる。

【0015】

GPSデータを受信する能力を特別に備える装置がGPS衛星信号に対する無線周波数の走査を開始する場合、GPSシステムは実現される。GPS衛星から無線信号を受信すると、装置は、複数の異なる従来の方法のうちの1つを用いて、その衛星の正確な場所を判定する。殆どの例において、装置は、少なくとも3つの異なる衛星信号を取得するまで信号の走査を継続する(尚、位置は、通常は2つの信号のみでは判定されないが、他の三角測量技術を使用して2つの信号から判定することもできる)。幾何学的三角測量を実現する場合、受信機は、3つの既知の位置を利用して、衛星に対する自身の2次元位置を判定する。これは、周知の方法で行われる。更に、第4の衛星信号を取得することにより、受信装置は、同一の幾何学計算によって周知の方法でその3次元位置を計算できる。位置及び速度データは、無数のユーザにより連続的にリアルタイムで更新可能である。

【0016】

図1に示すように、GPSシステム全体を図中符号100で示す。複数の衛星120は、地球124の周囲の軌道上にある。各衛星120の軌道は、他の衛星120の軌道と必ずしも同期せず、実際には非同期であることが多い。本発明のナビゲーション装置の実施形態において使用可能なGPS受信機140は、種々の衛星120からスペクトル拡散GPS衛星信号160を受信するように示される。

【0017】

各衛星120から連続的に送信されるスペクトル拡散信号160は、極めて正確な原子時計を用いて達成される非常に正確な周波数標準を利用する。各衛星120は、そのデータ信号送信160の一部として、その特定の衛星120を示すデータストリームを送信する。一般に、GPS受信機140が、GPS受信機140に対する少なくとも3つの衛星120からスペクトル拡散GPS衛星信号160を取得し、三角測量によりその2次元位置を計算することが当業者には理解される。追加の信号を取得した結果、全部で4つの衛星120から信号160を取得することになり、これによってGPS受信機140は、その3次元位置を周知の方法で計算できる。

【0018】

図2は、本発明の実施形態のナビゲーション装置200の電子構成要素の一例をブロック構成要素の形式で示すブロック図である。尚、ナビゲーション装置200のブロック図は、ナビゲーション装置の全ての構成要素を含むものではなく、構成要素の多くの例を表すにすぎない。

10

20

30

40

50

【0019】

ナビゲーション装置200は、筐体（不図示）内に位置付けられる。筐体は、入力装置220及び表示画面240に接続されるプロセッサ210を含む。入力装置220は、キーボード装置、音声入力装置及び／又は情報を入力するために利用される他の任意の周知の入力装置を含むことができ、表示画面240は、例えばLCDディスプレイ等の任意の種類の表示画面を含むことができる。本発明の少なくとも1つの実施形態において、入力装置220及び表示画面240は、タッチパッド又はタッチスクリーン入力を含む一体型入力表示装置に一体化され、その場合、ユーザは、複数の表示選択肢のうちの1つを選択するか又は複数の仮想ボタンのうちの1つを操作するために、表示画面240の一部分に接触するだけでよい。

10

【0020】

更に、他の種類の出力装置250は可聴出力装置を含むことができるが、これに限定されない。出力装置250がナビゲーション装置200のユーザに対して可聴情報を生成できるため、同様に、入力装置240は入力音声コマンドを受信するマイク及びソフトウェアを更に含むことができると理解される。

【0021】

ナビゲーション装置200において、プロセッサ210は、接続225を介して入力装置240に動作可能に接続され且つ入力装置240から入力情報を受信するように設定される。また、プロセッサ210は、情報を出力するために、表示画面240及び出力装置250のうちの少なくとも一方に出力接続245を介して動作可能に接続される。更に、プロセッサ210は、接続235を介してメモリ230に動作可能に接続され、接続275を介して入出力（I/O）ポート270との間で情報を送受信するように更に構成される。この場合、I/Oポート270は、ナビゲーション装置200の外部のI/O装置280に接続可能である。外部I/O装置270は、例えばイヤホン等の外部聴音装置を含んでもよいが、これに限定されない。更に、I/O装置280への接続は、例えばイヤホン又はヘッドフォンへの接続のため及び／又は携帯電話への接続のためのハンズフリー動作及び／又は音声起動動作のために、カーステレオユニット等の他の任意の外部装置への有線接続又は無線接続であってもよい。この場合、携帯電話接続は、ナビゲーション装置200とインターネット又は例えば他の任意のネットワークとの間のデータ接続を（例えばBluetooth技術を介して）確立するため及び／又はインターネット又は例えば他の任意のネットワークを介するサーバへの接続を確立するために使用されてもよい。

20

30

【0022】

図2は、接続255を介するプロセッサ210とアンテナ／受信機250との間の動作可能な接続を更に示す。この場合、アンテナ／受信機250は、例えばGPSアンテナ／受信機であってもよい。図中符号250で示されるアンテナ及び受信機は、図示のために概略的に組み合わされるが、アンテナ及び受信機は、別個に位置付けられる構成要素であってもよく、アンテナは、例えばGPSパッチアンテナ又はヘリカルアンテナであってもよいことが理解されるだろう。

【0023】

更に、図2に示す電子構成要素が従来の方法で電源（不図示）により電力を供給されることが当業者には理解されるだろう。当業者により理解されるように、図2に示す構成要素の異なる構成は本発明の範囲内で考えられる。例えば、一実施形態において、図2に示す構成要素は、有線接続及び／又は無線接続等を介して互いに通信状態にあってもよい。従って、本発明のナビゲーション装置200の範囲は、ポータブル又はハンドヘルドナビゲーション装置200を含む。

40

【0024】

更に、図2のポータブル又はハンドヘルドナビゲーション装置200は、例えば自動車、オートバイ、モーターサイクル、船舶等の乗り物に周知の方法で接続されるか又は「ドッキング」される。その場合、そのようなナビゲーション装置200は、ポータブル又はハンドヘルドナビゲーションとして使用するために、ドッキング場所から取り外し可能で

50

ある。ポータブルハンドヘルドナビゲーション装置 200 は、例えば歩行者又はバイク運転者により同様に使用されてもよい。

【0025】

図 3 は、本発明の実施形態の汎用通信チャネル 318 介する本発明のサーバ 302 及びナビゲーション装置 200 の一例を示すブロック図である。通信チャネル 318 を介する接続が本発明のサーバ 302 とナビゲーション装置 200 との間に確立される場合、サーバ 302 及びナビゲーション装置 200 は通信可能である（尚、そのような接続は、移動装置を介するデータ接続、例えば Bluetooth 技術の使用を介する接続、インターネットを介するパーソナルコンピュータを介する直接接続等である）。

【0026】

少なくとも 1 つの実施形態において、ナビゲーション装置 200 は、デジタル接続（例えば、周知の Bluetooth 技術を介するデジタル接続）を確立する移動装置 400（移動電話、PDA 及び／又は移動電話技術を用いる任意の装置等）を介して、サーバ 302 との「モバイル」ネットワーク接続を確立してもよい。従って、そのネットワークサービスプロバイダを介して、移動装置 400 は、サーバ 302 とのネットワーク接続を（例えば、インターネットを介して）確立できる。そのため、「モバイル」ネットワーク接続は、情報に対する「リアルタイム」又は少なくとも「最新」のゲートウェイを提供するために、ナビゲーション装置 200（単体で及び／又は車載走行時に移動可能であり且つ多くの場合移動している）とサーバ 302 との間に確立される。

【0027】

例えばインターネット 410 を使用して、移動装置 400（サービスプロバイダを介する）とサーバ 302 等の別の装置との間にネットワーク接続を確立することは、周知の方法で行われる。これは、例えば TCP/IP 階層プロトコルの使用を含む。移動装置 400 は、CDMA、GSM、WAN 等の任意の数の通信規格を利用できる。

【0028】

そのため、例えば移動電話又はナビゲーション装置 200 内の移動電話技術を介するデータ接続を介して達成されるインターネット接続が利用されてもよい。この接続の場合、サーバ 302 とナビゲーション装置 200 との間のインターネット接続が確立される。これは、例えば、移動電話又は他の移動装置及び GPRS（汎用パケット無線サービス）接続（GPRS 接続は、通信会社により提供される移動装置用高速データ接続であり、GPRS はインターネットへの接続方法である）を介して行われる。

【0029】

更に、ナビゲーション装置 200 は、移動装置 400 とのデータ接続を完成し、例えば既存の Bluetooth 技術を介して周知の方法でインターネット 410 及びサーバ 302 とのデータ接続を最終的に完成する。この場合、例えばデータプロトコルは、GSM 規格に対するデータプロトコル規格である GSRM 等の任意の数の規格を利用できる。

【0030】

ナビゲーション装置 200 は、ナビゲーション装置 200 自体の内部にそれ自体の移動電話技術を含んでもよい（例えばアンテナを含み、その場合、ナビゲーション装置 200 の内部アンテナが更に代わりに使用可能である）。ナビゲーション装置 200 内の移動電話技術は、上述のような内部構成要素を含むことができ且つ／又は例えば必要な移動電話技術及び／又はアンテナを備える挿入可能なカードを含むことができる。そのため、ナビゲーション装置 200 内の移動電話技術は、任意の移動装置 400 の方法と同様の方法で、例えばインターネット 410 を介して、ナビゲーション装置 200 とサーバ 302 との間にネットワーク接続を同様に確立できる。

【0031】

GPRS 電話設定の場合、多様な移動電話の機種、製造業者等と共に正しく動作するために、Bluetooth 対応の装置が使用されてもよく、機種／製造業者専用設定は、例えばナビゲーション装置 200 に格納されてもよい。この情報のために格納されたデータは、上述の実施形態及び以下に示す実施形態のいずれかにおいて説明する方法で更新される。

10

20

30

40

50

【0032】

サーバ302は、図示しない他の構成要素に加えて、メモリ306に動作可能に接続され且つ有線又は無線接続314を介して大容量データ記憶装置312に動作可能に更に接続されるプロセッサ304を含む。更に、プロセッサ304は、通信チャンネル318を介してナビゲーション装置200に及びナビゲーション装置200から情報を送信及び送出するために、送信機308及び受信機310に動作可能に接続される。送受信される信号は、データ信号、通信信号及び／又は他の伝搬信号を含んでもよい。送信機308及び受信機310は、ナビゲーション装置200の通信設計において使用される通信条件及び通信技術に従って選択又は設計されてもよい。尚、送信機308及び受信機310の機能は、信号送受信機に組み合わされてもよい。

10

【0033】

サーバ302は、大容量記憶装置312に更に接続される（又は大容量記憶装置312を含む）。尚、大容量記憶装置312は、通信リンク314を介してサーバ302に結合されてもよい。大容量記憶装置312は、大量のナビゲーションデータ及び地図情報を含む。また、大容量記憶装置312は、サーバ302とは別個の装置であってもよく又はサーバ302に組み込まれてもよい。

【0034】

ナビゲーション装置200は、通信チャンネル318を介してサーバ302と通信するように構成され、図2に関して上述したように、プロセッサ、メモリ等を含み、更に、通信チャンネル318を介して信号及び／又はデータを送出する送信機320及び受信する受信機322を含む。尚、これらの装置は、サーバ302以外の装置と通信するためにも使用される。更に、送信機320及び受信機322は、ナビゲーション装置200の通信設計において使用される通信条件及び通信技術に従って選択又は設計され、送信機320及び受信機322の機能は、単一の送受信機に組み合わされてもよい。

20

【0035】

サーバメモリ306に格納されるソフトウェアは、プロセッサ304に命令を提供し、サーバ302がナビゲーション装置200にサービスを提供できるようにする。サーバ302により提供される1つのサービスは、ナビゲーション装置200からの要求の処理及び大容量データ記憶装置312からナビゲーション装置200へのナビゲーションデータの送信を含む。本発明の少なくとも1つの実施形態によると、サーバ302により提供される別のサービスは、所望のアプリケーションに対する種々のアルゴリズムを使用したナビゲーションデータの処理及びナビゲーション装置200へのこれらの計算の結果の送出を含む。

30

【0036】

一般に、通信チャンネル318は、ナビゲーション装置200とサーバ302とを接続する伝搬媒体又はパスを表す。本発明の少なくとも1つの実施形態によると、サーバ302及びナビゲーション装置200の双方は、通信チャンネルを介してデータを送信する送信機及び通信チャンネルを介して送信されたデータを受信する受信機を含む。

【0037】

通信チャンネル318は、特定の通信技術に限定されない。更に通信チャンネル318は、単一の通信技術に限定されない。すなわち、チャンネル318は、種々の技術を使用する複数の通信リンクを含んでもよい。例えば少なくとも1つの実施形態によると、通信チャンネル318は、電気通信、光通信及び／又は電磁通信等のためのパスを提供するように構成される。そのため、通信チャンネル318は、電気回路、ワイヤ及び同軸ケーブル等の電気導体、光ファイバケーブル、コンバータ、無線周波数（rf）波、大気、空間等のうちの1つ又はそれらの組み合わせを含むが、それらに限定されない。更に、少なくとも1つの異なる実施形態によると、通信チャンネル318は、例えば、ルータ、中継器、バッファ、送信機及び受信機等の中間装置を含むことができる。

40

【0038】

本発明の少なくとも1つの実施形態において、例えば、通信チャンネル318は、電話及

50

びコンピュータネットワークを含む。更に、少なくとも1つの実施形態において、通信チャンネル318は、無線周波数、マイクロ波周波数、赤外線通信等の無線通信に適応できてもよい。更に、少なくとも1つの実施形態によると、通信チャンネル318は衛星通信に適応できる。

【0039】

通信チャンネル318を介して送信される通信信号は、所定の通信技術に必要とされるか又は望まれる信号を含むが、それらに限定されない。例えば、信号は、時分割多元接続（TDM A）、周波数分割多元接続（FDM A）、符号分割多元接続（CDM A）、汎ヨーロッパデジタル移動通信システム（GSM）等のセルラ通信技術において使用されるように構成されてもよい。しかしながら、デジタル信号及びアナログ信号の双方が通信チャンネル318を介して送信される。少なくとも1つの実施形態によると、これらの信号は、通信技術にとって望ましい変調信号、暗号化信号及び／又は圧縮信号であってもよい。

10

【0040】

大容量データ記憶装置312は、所望のナビゲーションアプリケーションに対して十分なメモリを含む。大容量データ記憶装置312の例は、例えばハードドライブ等の磁気データ記憶媒体、例えばCD-Rom等の光学記憶媒体、例えばフラッシュメモリ等の帯電データ記憶媒体、分子メモリ等を含んでもよい。

【0041】

本発明の少なくとも1つの実施形態によると、サーバ302は、無線チャンネルを介してナビゲーション装置200によりアクセス可能なりモートサーバを含む。本発明の少なくとも1つの他の実施形態によると、サーバ302は、ローカルエリアネットワーク（LAN）、ワイドエリアネットワーク（WAN）、仮想プライベートネットワーク（VPN）等に位置付けられるネットワークサーバを含んでもよい。

20

【0042】

本発明の少なくとも1つの実施形態によると、サーバ302は、デスクトップ又はラップトップコンピュータ等のパーソナルコンピュータを含んでもよく、通信チャンネル318は、パーソナルコンピュータとナビゲーション装置200との間に接続されるケーブルであってもよい。あるいは、パーソナルコンピュータは、ナビゲーション装置200とサーバ302との間に接続されて、サーバ302とナビゲーション装置200との間にインターネット接続を確立してもよい。あるいは、インターネットを介してナビゲーション装置200をサーバ302に接続するために、移動電話又は他のハンドヘルド装置はインターネットへの無線接続を確立してもよい。

30

【0043】

ナビゲーション装置200は、情報ダウンロードを介してサーバ302から情報を受信してもよい。情報は、ユーザがナビゲーション装置200をサーバ302に接続する場合に定期的に更新されてもよく且つ／又は例えば無線移動接続装置及びBluetooth接続を介してサーバ302とナビゲーション装置200との間により継続して又は頻繁に接続が確立される場合に更に動的に更新されてもよい。多くの動的計算のために、サーバ302内のプロセッサ304が大量の処理要求を処理するために使用されてもよい。しかし、ナビゲーション装置200のプロセッサ210も同様に、多くの場合サーバ302への接続に関係なく、多くの処理及び計算を処理できる。

40

【0044】

サーバ302に接続された大容量記憶装置312は、ナビゲーション装置200自身の容量より多い地図等を含む地図データ及びルートデータを含むことができる。例えばサーバ302は、1組の処理アルゴリズムを使用して、ルートに沿って移動するナビゲーション装置200の装置の大部分を処理してもよい。更に、メモリ312に格納された地図データ及びルートデータは、ナビゲーション装置200により最初に受信された信号（例えば、GPS信号）に影響を与えることができる。

【0045】

本発明の実施形態では、到着に対する余裕（又は到着に対する遅れ）の指示をナビゲー

50

ション装置 200 のユーザに提供する方法を開示する。この方法は、移動目的地及び移動目的地への所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方をナビゲーション装置 200 において指示する工程と、移動目的地への移動中に到着時刻を計算する工程と、移動目的地への移動中に所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の関係の指示をナビゲーション装置 200 を介して出力する工程とを含む。この方法の実施形態の更なる説明を以下に示す。

【0046】

ユーザは、本発明の図 2 のナビゲーション装置 200 を利用する。本発明の実施形態に関連するナビゲーション装置 200 のユーザは、移動目的地の入力（入力は、複数の入力の任意の種類を選択、住所の入力及び選択等を含む）又は移動の所望の終点の入力を指示されるだけでなく、移動目的地への所望の到着時刻の入力を更に指示される。例えば、図 4 に示すように、例えば S-Gravendeel という移動目的地の入力後、ユーザは、例えば「『S-Gravendeel』に到着しなければならない特定の時刻がありますか？」と表示する表示画面 240 により所望の到着時刻を指示されてもよい。

【0047】

この問いに対し特定の時刻がある場合、ユーザは、本発明の図 5 に示すような 09:00 等の調節可能な時計入力の表示により、到着目的地への所望の到着時刻を入力するように指示されてもよい。あるいは、他の任意の種類の要求が使用されてもよい。その場合、ユーザは任意の方法で所望の到着時刻を入力でき、本発明は任意の特定の種類の入力に限定されない。

【0048】

少なくとも 1 つの実施形態において、ユーザは、最初に推定到着時刻を提示されてもよい。推定到着時刻は、例えばプロセッサ 210 により実行される計算に基づいて判定可能である。その場合、入力された移動目的地と出発場所（ユーザにより入力されるか又はナビゲーション装置 200 の GPS 場所を利用して判定される）との間の距離を平均移動速度（例えば、50 km/h 等）で除算する。あるいは、推定及び計算された数字は、時間数、分数等の整数に切り上げられる。また、距離の計算は、装置の現在の座標（入力されるか又は GPS 検索による）と入力された移動目的地の座標との間の距離を計算するプロセッサ 210 により実行されてもよい。

【0049】

本実施形態において、提案又は推定された到着時刻がユーザに提示される場合、ユーザは、その時刻を単に受入れるか、例えば図 5 に示す仮想ボタン 510 を使用して（又は他の任意の周知の方法で）時刻を調節するか、又は新しい時刻の入力を可能にするために単に取消し（又は「次へ」）ボタンを押下する。完了した場合、その後ユーザは、例えば「終了（Done）」ボタン 530 を選択できる。

【0050】

移動目的地へのそのような所望の到着時刻が入力される（例えば、推定到着時刻の入力及び／又は選択を介して）と、その後この所望の到着時刻は、例えば所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の関係又は余裕（又は遅れ）をユーザに対して生成するために、移動目的地への移動中に計算及び更新される到着時刻と関連して使用される。そのような関係は、例えば表示画面 240 又はナビゲーション装置 200 の別の出力機構 250 を介して、所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の関係の指示としてユーザに対して出力される。実施形態は、例えばナビゲーション装置 200 の表示画面 240 上の仮想ディスプレイを含む。

【0051】

図 6 は、本発明の実施形態のナビゲーション装置 200 の表示画面 240 を示す。この表示画面 240 は、移動目的地までの現在の残り時間の表示 605、目的地までの距離 615、及び所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の関係、すなわち所望の到着時刻に移動目的地に到着する場合の余裕（又は遅れ）を示す表示 620 を含む。

【0052】

図6に示すように、所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の関係の提示620の一例は7分である。少なくとも1つの実施形態において、この出力提示は色表示であってもよく、その場合、色は所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも1つを伝達する。例えば、色表示は赤色、黄色及び緑色の少なくとも1つを含むことができ、例えば赤色は、所望の到着時刻に対して相対的に遅い到着が予想されることを伝達し、例えば黄色は、所望の到着時刻に対して時間通りの到着が予想されることを伝達し、例えば緑色は、所望の到着時刻に対して相対的に早い到着が予想されることを伝達する。

【0053】

図6（及び図7）に示すような表示を生成するために使用される計算は、例えば種々の設定／格納された閾値を利用してプロセッサ210により計算される。一実施形態において、緑色は、出力表示がある特定の時間、例えば5分を超える場合の表示に使用される（従って、計算された到着時刻が現時点で所望の到着時刻に対して5分よりも早いことを示す）。黄色は、閾値を越えないが第2のより低い閾値を超える場合（例えば、計算された到着時刻が現時点で所望の到着時刻に対して5分以下だが0分以上早い場合）に使用される。赤色は、第2のより低い閾値が満たされない場合（例えば、計算された到着時刻が現時点で所望の到着時刻より遅い場合（すなわち、差分が負であるか又は0分より小さい場合））に使用される。この場合も、本発明は上述の閾値、色及び計算の特定の例に限定されない。

【0054】

そのような装置／方法に基づいて、ユーザは、所望の「時間通りの」到着の状態に関して継続的に更新される。色が所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の正の関係を伝達する（例えば、緑色の表示等により）場合、ユーザは、自分の速度が適切であること又はガソリンスタンドに立ち寄る時間があること等を知ることができる。所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の差が零の関係の1つである（例えば、黄色の表示等により）出力提示の場合、ユーザは、加速することを決定するか、事前に電話して遅れる可能性を示すか、あるいは任意の他の方法をとることにより移動目的地に時間通りに到着する見込みを保証するか又は更に向上することができる。あるいは、出力提示(output indication)が所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の負の関係を表示する場合、ユーザは、移動目的地にいる人物に電話をかけて自分が遅れることを示すか、又は例えば移動目的地への時間通りの到着を保証するための他の方法をとることができる。

【0055】

図6及び図7に示すように、所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の関係の出力提示は、数値表示を更に含むことができる。図6において、数値表示620は7分を示し、例えば緑色で表示されてもよい（不図示）。図6のそのような数値表示620は、所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の正の関係を伝達する。図7に示すように、表示720は-4分を示す。そのような数値表示は、所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の負の関係を伝達する。

【0056】

数値表示620／720のいずれも、それ自体でそのような関係を伝達することができ且つ／又は所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の負の関係を更に伝達するために赤色の表示等の色表示と組み合わせ可能である。同様に、図6の表示620は、所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の正の関係を伝達するために、数値表示と共に「+」記号を含むことにより正の到着時刻を更に伝達することができ且つ／又は上述の正の関係を伝達するために色表示と組み合わせ可能である。従って、負の色（例えば赤色）及び負の記号（例えばマイナス「-」記号）及び／又は数値表示は組み合わせ可能であり且つ／又はマイナス記号及び数値表示は組み合わせ可能である。また、正の色（例えば緑色）及び正の記号（例えばプラス「+」記号）及び／又は数値表示は組み合わせ可能であり且つ／又はプラス記号及び数値表示は組み合わせ可能である。

【0057】

更に、例えば所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の関係が5分以下であることを示す提示を伝達するために、2つの閾値間で点滅表示等（例えば）の他の提示が使用可能である。これは、それ自体で使用可能であり且つ／又は所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の零の関係を示す黄色又は別の色と組み合わせ使用可能である。あるいは、点滅表示は、所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の負の関係を示すために使用可能である。色及び数値指示以外の他の変形例が使用可能であり、これらも本発明の範囲内である。

【0058】

更に、出力の提示は、分単位の時間値、負の関係を伝達する警告等を含む例えば可聴出力等の他の出力を含むことができる。そのような追加の出力提示は、上述の表示出力提示と組み合わせ可能である。

【0059】

図6及び図7に示すように、本発明の少なくとも1つの実施形態において、ナビゲーション装置は地図情報を更に出力し、所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の提示は地図情報と共に出力される。従って、所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の余裕（又は遅れ）は、通常は表示されてもされなくてもよい他の情報と共にナビゲーション装置200の表示画面240上に表示される。

【0060】

出力提示が更新される限り、出力提示は、任意の数の方法で任意の回数更新可能である。例えば、出力提示の更新は、所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の差分が閾値を超える時に実行されてもよく、値の数値変更が行われる時に常に実行されてもよく、定期的に更新されてもよく、所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の正の関係、負の関係及び零の関係のうちの少なくとも1つを伝達する色が変化する場合に常に更新されてもよい。

【0061】

本発明の少なくとも1つの他の実施形態において、ナビゲーション装置200は、余裕の情報又は遅れの情報を伝達するために使用される。ナビゲーション装置200は、例えば、移動目的地及び所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を指示する一体型入力表示装置（例えば、図2の入力220及び表示240を組み込む）と、移動目的地への移動中に到着時刻を計算するプロセッサ210とを含む。一体型入力表示装置は、移動目的地への移動中に所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の関係の指示を出力するために更に使用されてもよい。

【0062】

入力装置220及び表示画面240は別個であってもよいが、例えばタッチスクリーン形式に一体化されるのが好ましい。また、別の（又は追加の）入力装置220は、移動目的地及び所望の到着時刻の少なくとも一方を入力又は選択するため、例えば、複数の事前に表示される移動目的地の任意の1つを選択するため及び／又は例えば図5に示すような推定された所望の到着時刻を調節するか又は受入れるために利用可能である。

【0063】

尚、本発明の任意の実施形態の場合、移動目的地及び／又は所望の到着時刻の入力及び／又は選択は、タッチスクリーン入力又は選択、キーボード入力又は選択、可聴入力又は選択等を含むがこれらに限定されない任意の種類の入力又は選択を介して実行可能である。更に、本発明の各実施形態の場合、ナビゲーション装置は、移動目的地及び移動目的地への所望の到着時刻の双方の入力及び選択の少なくとも一方を指示してもよい。尚、移動目的地は、選択を行うことができる目的地の選択可能なリストとして表示されてもよい。

【0064】

本発明の少なくとも1つの実施形態において、通常、図6及び図7に示すようなステータスバーは種々の情報を表示する。本発明の少なくとも1つの実施形態において、ユーザが図6及び図7に示すステータスバー内の全てを有効にする場合、本発明の余裕に関する面は、例えば先に表示されていた「現在時刻」フィールド等の表示フィールドより優先さ

10

20

30

40

50

れる。例えばユーザが、現在のルートに対する到着時刻を入力及び選択の少なくとも一方を介して特定した場合、余裕フィールドがステータスバーに追加されてもよい。ステータスバーが現在時刻フィールドを既に含む場合、本発明の余裕に関する面はそのフィールドと置換され、その後ユーザが余裕を持って移動している場合は現在時刻が表示されなくてもよい。しかし、余裕フィールドが追加可能であり且つ／又はステータスバーが余裕及び現在時刻の双方の表示を含むように拡張可能であるため、本発明の実施形態は本例に限定されるべきではない。従って、本発明の実施形態は、任意のそのような変形例を含む。

【0065】

到着時刻を要求する面は、環境設定／オプションを有効化／無効化する面において事前に操作されるものであってもよい。従って、例えば到着時刻を尋ねるか又は尋ねないかに
10 に関する特徴をオン又はオフに切替えるために、環境設定メニューがナビゲーション装置200のユーザに対して表示されてもよい。そのような特徴、すなわち到着時刻を尋ねる特徴は、デフォルトで有効にされてもよい。しかし、ユーザがある特定の回数連続して到着時刻を返答しない場合、システムは、到着時刻を再度尋ねられたいかをユーザに質問するように設定可能である。尚、例えば特徴は後で再度オンにできる。

【0066】

従って、有効化／無効化の環境設定を使用することにより、少なくとも1つの実施形態の方法は、移動目的地の入力及び選択の少なくとも一方の後に所望の到着時刻の入力及び
20 選択の少なくとも一方を指示する環境設定を有効にするそのような環境設定を選択するように指示することを更に含むことができる。この場合、環境設定を選択する（例えば環境設定を有効にする）と、移動目的地の入力及び選択の少なくとも一方の後に所望の到着時刻の入力が求められる。あるいは、少なくとも1つの実施形態の方法は、移動目的地の入力及び選択の少なくとも一方の後に所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を自動的に指示することの有効化及び無効化の少なくとも一方に対するオプションを選択するように指示することを含んでもよい。最後に、少なくとも1つの実施形態の方法は、移動目的地の入力及び選択の少なくとも一方の後に所望の到着時刻の入力及び選択の少なくとも一方を自動的に指示することを含む要求を含んでもよい。

【0067】

本発明の別の実施形態において、この方法は、ナビゲーション装置上で移動目的地を入力する工程と、入力された移動目的地への移動ルートを判定する工程と、判定されたルート
30 に沿った移動目的地への移動中にナビゲーション装置において速度を計算する工程と、許容速度と計算された速度との間の関係の提示をナビゲーション装置を介して出力する工程とを含む。そのような出力提示は、許容速度と計算された速度との間の正の関係、負の関係及び零の関係を伝達する色表示を出力することと、許容速度と計算された速度との間の正の関係、負の関係及び零の関係を他の方法（数値、正／負の指標、点滅等）で示すこととを含むがそれらに限定されない上述のような所望の到着時刻と計算された到着時刻との間の関係（余裕又は遅れ）の出力指示と同様の方法で変更可能である。

【0068】

ナビゲーション装置200のメモリ230は、例えば最大道路速度及び／又は平均道路速度及び／又は特定の道路に対する交通状況を格納でき、プロセッサ210は、現在の速度
40 を計算できる。例えば、プロセッサ210は、2つのGPS位置（移動ルートの過去の位置及び移動ルートに沿う現在の位置）、特定の移動ルートに沿う2つのGPS位置間の距離及びナビゲーション装置200が第1のGPS位置に到達した時点と移動ルートに沿う第2のGPS位置に到達した時点との間の時間差を使用して、現在の速度を計算できる。従って、プロセッサ210はメモリ230と共に、判定されたルートに沿う移動目的地までの移動中に速度を継続的に計算でき、そのような速度を（現在の計算された速度と許容速度との間の関係の出力提示を介して）表示画面240に継続的に出力できる。

【0069】

従って、計算された速度を利用し且つ全ての道路及び高速道路に対して入手可能である周知の最大道路速度及び／又は平均道路速度及び／又は交通状態を含むメモリ230に格
50

納された周知の速度を使用して、プロセッサ 210 は、上述した本発明の余裕に関する実施形態の場合と同様に、許容速度と計算された速度との間の関係の指示を任意の数の異なる方法で出力できる。

【0070】

図 8 に示すように、ナビゲーション装置の表示画面 240 は、計算された速度 810 及び許容速度 820 の双方を表示できる。表示は、互いに関連する 2 つの値の表示を含むことができ且つ／又は色表示、数値表示等を本発明の余裕に関する実施形態に関して上述した方法で含むことができる。添字 K M H 又は M P H (図 9 の表示の例に示す) は、速度値と共に表示されてもされなくてもよい。更に、一実施形態において、速度に使用されるフォントサイズは、テキストが表示領域に適合しない場合は自動的にゆっくりと縮小されてもよく、速度を表示する数字は、ステータス領域の他の数字より多少小さくてもよい。

10

【0071】

少なくとも 1 つの実施形態において、ユーザが加速している時は常に、従って許容速度と計算された速度との間の負の関係に到達する時は常に、ユーザが特定の閾値 (例えば、5 k m / h 等) を超えて加速する場合は速度が赤色 (例えば) で提示してもよい。更に、例えば特定の期間の間の閾値を超える加速と組み合わせられない限り、ユーザが特定の閾値を超えるある特定の速度で加速するまで、表示は赤色に変えられても変えられなくてもよい。従って、例えば速度及び時刻の双方は、計算において組み合わせられてもよい。例えば、ユーザが少なくとも 5 秒間少なくとも 5 k m / h 許容速度を超えて加速するまで、速度は赤色で表示されなくてもよい。

20

【0072】

あるいは、速度制限を約 5 K P H 超える速度の上述の関係は、許容速度と計算された速度との間の零の関係を示してもよく、従って、例えば黄色で表示されてもよい。この場合、速度制限を 10 k m / h (及び／又は例えば特定の期間) 超えることは、例えば赤色で表示されてもよい。これらは単なる例であり、余裕に関する実施形態の面の他の置換え及び組み合わせと同様に、速度の関係に関する実施形態に適用される他の置換え及び組み合わせは当業者により理解されるだろう。従って、それらは本発明に含まれる。

【0073】

更に、実際の許容速度及び計算された速度自体の表示の代わりに又はそれらに加えて、計算された速度が許容速度を超える数値的量の提示等の他の提示が更に表示されてもよい。この数値は、前述した本発明の実施形態の余裕に関する面の方法と同様の方法で色表示と組み合わせ可能であり且つ／又は数値指標を含むことができる。更に、ユーザが閾値を 10 k m / h 越える加速等の別の閾値を超える場合、出力指示の点滅又は強調表示等の別の面が利用可能である。尚、点滅等のこれらの他の面は、例えば色及び／又は数値指標と組み合わせ使用されてもよい。尚、5 k m / h 及び 10 k m / h という速度閾値は任意の値であり、任意の閾値がナビゲーション装置 200 のメモリ 230 に設定及び格納可能である。更に、出力提示に対する更新は、本発明の実施形態の余裕に関する面に関して前述したように、定期的、閾値を超える差分等の任意の方法で変更可能である。

30

【0074】

上述の少なくとも 1 つの実施形態の方法は、プロセッサ (例えば、サーバ 302 のプロセッサ 304 及び／又はナビゲーション装置 200 のプロセッサ 210 等) により実行される場合にプロセッサに各方法を実行させる一連の命令を表す搬送波又は伝搬信号で実現されるコンピュータデータ信号として実現されてもよい。少なくとも 1 つの他の実施形態において、上述の少なくとも 1 つの方法は、プロセッサ又は他のコンピュータ装置により実行される場合に各方法を実行するために、例えば上述のメモリ素子のうちの 1 つ等のコンピュータ可読媒体又はコンピュータアクセス可能媒体に含まれる 1 組の命令として実現されてもよい。種々の実施形態において、媒体は磁気媒体、電子媒体、光媒体等であってもよい。

40

【0075】

更に、上述の方法のうち任意の方法がプログラムの形態で実現されてもよい。プログラ

50

ムは、コンピュータ可読媒体に格納されてもよく、コンピュータ装置（プロセッサを含む装置）上で実行される場合に上述の方法のうち任意の1つの方法を実行するように構成される。従って、記憶媒体又はコンピュータ可読媒体は、情報を格納するように構成され、上述の実施形態のうち任意の実施形態の方法を実行するデータ処理機能又はコンピュータ装置と対話するように構成される。

【0076】

記憶媒体は、コンピュータ装置本体の内部に設置された内蔵媒体であってもよく、コンピュータ装置本体から切り離し可能であるように構成された取外し可能媒体であってもよい。内蔵媒体の例は、ROM及びフラッシュメモリ等の書き換え可能な不揮発性メモリ及びハードディスクを含むが、それらに限定されない。取外し可能媒体の例は、CD-ROM及びDVD等の光学記憶媒体、MO等の光磁気記憶媒体、フロッピーディスク（登録商標）、カセットテープ及び取外し可能ハードディスクを含むがそれらに限定されない磁気記憶媒体、メモリカードを含むがそれに限定されない内蔵型書き換え可能な不揮発性メモリを有する媒体、及びROMカセットを含むがそれに限定されない内蔵ROMを有する媒体等を含むが、それらに限定されない。更に、格納された画像に関する種々の情報、例えばプロパティ情報は、他の任意の形態で格納されてもよく、又は他の方法で提供されてもよい。

10

【0077】

本開示を読むことにより当業者に理解されるように、ナビゲーション装置200の電子構成要素及び／又はサーバ302の構成要素は、コンピュータハードウェア回路網又はコンピュータ可読プログラムとして、あるいは双方の組み合わせとして実現可能である。

20

【0078】

本発明の実施形態のシステム及び方法は、本発明の教示に従う方法の少なくとも1つを実行するためにプロセッサ上で動作可能なソフトウェアを含む。ソフトウェアプログラムにおいて見られる機能を実行するために、ソフトウェアプログラムがコンピュータ系システムのコンピュータ可読媒体から開始される方法は、本開示を読み且つ理解することにより当業者には理解されるだろう。本発明の方法の少なくとも1つを実現及び実行するように設計されるソフトウェアプログラムを作成するために採用されてもよい種々のプログラミング言語が当業者により更に理解されるだろう。

【0079】

プログラムは、JAVA（登録商標）、Smalltalk、C++等を含むがそれらに限定されないオブジェクト指向言語を使用して、オブジェクト指向で構成可能である。また、プログラムは、COBOL、C等を含むがそれらに限定されない手続き型言語を使用して、手続き指向で構成可能である。ソフトウェア構成要素は、アプリケーションプログラムインタフェース（API）、レポート手続き呼出し（RPC）を含むがそれに限定されないプロセス間通信技術、共通オブジェクトリクエストブローカーアーキテクチャ（CORBA）、コンポーネントオブジェクトモデル（COM）、分散コンポーネントオブジェクトモデル（DCOM）、分散システムオブジェクトモデル（DSOM）及びリモートメソッド呼出し（RMI）を含むがそれらに限定されない当業者には周知である任意の数の方法で通信できる。しかし、本発明の開示を読むことにより当業者には理解されるように、本発明の教示は、特定のプログラミング言語又は環境に限定されない。

30

40

【0080】

上述のシステム、装置及び方法は、例として説明され、ナビゲーション装置200に対する精度、プロセッサ速度及びユーザ対話の容易さ等の向上に関して限定するものとして説明されていない。

【0081】

更に、異なる実施形態の要素及び／又は特徴は、本開示及び添付の請求の範囲の範囲内において、互いに組み合わされてもよく且つ／又は互いの代わりに使用されてもよい。

【0082】

更に、本発明の上述の特徴及び他の特徴の例のうち任意の1つは、装置、方法、システ

50

ム、コンピュータプログラム及びコンピュータプログラム製品の形態で実現されてもよい。例えば、上述の方法のうち任意の1つは、図示される方法論を実行する任意の構成を含むがそれに限定されないシステム又は装置の形態で実現されてもよい。

【0083】

実施形態がそのようにして説明されることにより、実施形態が多くの方法で変更されてもよいことが明らかだろう。そのような変形例は、本発明の主旨の範囲から逸脱するものとして見なされるべきではない。また、当業者には明らかであろうそのような変形の全ては、請求の範囲内に含まれることを意図する。

【図面の簡単な説明】

【0084】

【図1】全地球測位システム（GPS）の一例を示す図である。

【図2】本発明の実施形態のナビゲーション装置の電子構成要素の一例を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施形態のサーバ、ナビゲーション装置及びそれらの間の接続の一例を示すブロック図である。

【図4】移動目的地への所望の到着時刻の入力を指示するための入力／表示画面の一例を示す図である。

【図5】移動目的地への所望の到着時刻を入力するための入力／表示画面の一例を示す図である。

【図6】及び、

【図7】本発明の実施形態のナビゲーションシステム200のディスプレイを示す図である。

【図8】許容速度及び計算された速度の関係に関する本発明の別の実施形態のナビゲーションシステム200のディスプレイを示す図である。

【図1】

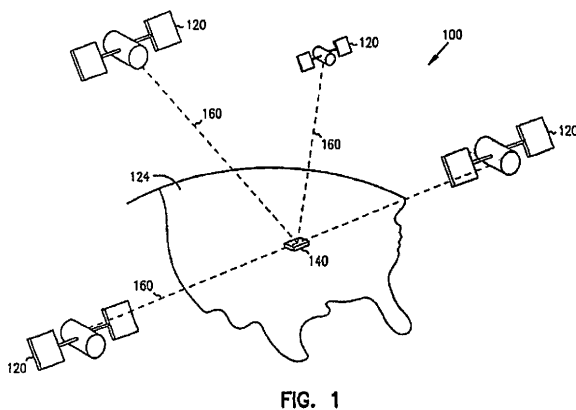


FIG. 1

【図2】

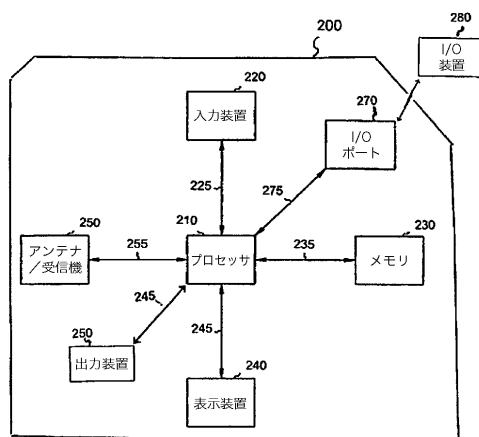


Fig. 2

【図 3】

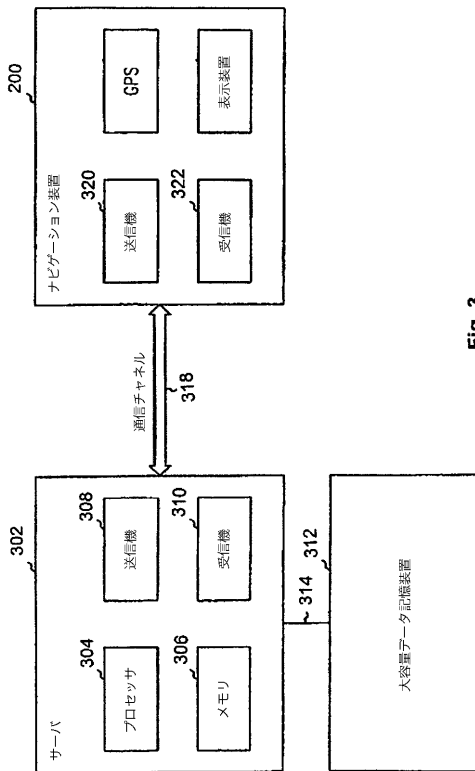
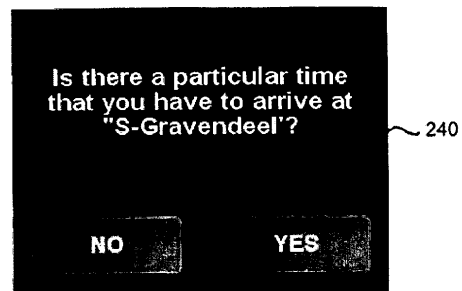


Fig. 3

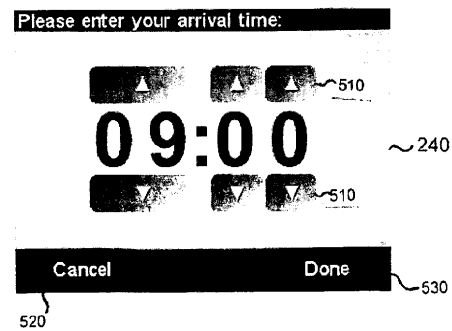
【図 4】

Fig. 4



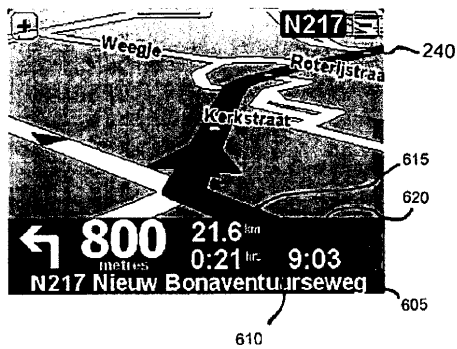
【図 5】

Fig. 5



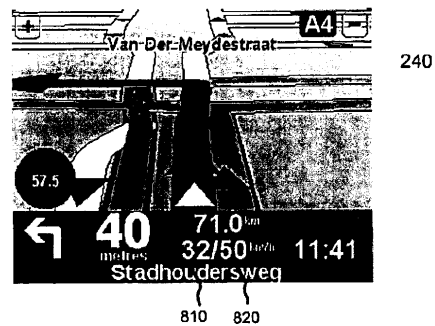
【図 6】

Fig. 6



【図 8】

Fig. 8



【図 7】

Fig. 7



【国際調査報告】

60900530001



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2007/002168

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. 601C21/00 601C21/26 601C21/34 601C21/36		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) 601C		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2005/080558 A1 (KASAI TOSHINORI [JP]) 14 April 2005 (2005-04-14) page 1, paragraph 5 - page 5, paragraph 70; figures 1,2	1-37, 61-74
X	US 2004/133345 A1 (ASAHARA TOMOYUKI [JP]) 8 July 2004 (2004-07-08) page 1, paragraph 15 - page 4, paragraph 46; figures 1-5	1-37, 61-74
X	JP 2004 061236 A (DENSO CORP) 26 February 2004 (2004-02-26) abstract	1-37, 61-74
X	JP 2004 093422 A (ALPINE ELECTRONICS INC) 25 March 2004 (2004-03-25) abstract	1-37, 61-74
-/-		
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
19 September 2008		24/11/2008
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentien 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel (+31-70) 340-2040, Fax (+31-70) 340-3016		Authorized officer Springer, Oliver 30. 9. 2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/002168

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 467 182 A (PIONEER CORP [JP]) 13 October 2004 (2004-10-13) column 4, line 30, paragraph 11 - column 34, line 9, paragraph 247; figures 1,3,8-10,12-14	1-37, 61-74
A	EP 1 548 684 A (PIONEER CORP [JP]) 29 June 2005 (2005-06-29) column 4, line 3, paragraph 16 - column 15, line 53, paragraph 61; figures 1-4	1-37, 61-64, 66-74
A	JP 2002 310672 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 23 October 2002 (2002-10-23) abstract	1-37, 61-64, 66-74
A	US 4 153 874 A (KAESTNER ERWIN A) 8 May 1979 (1979-05-08). the whole document	1-37, 61-64, 66-74

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2007/002168

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This International search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International search can be carried out, specifically:
3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this International application, as follows:

see additional sheet

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

see annex

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

International Application No. PCT/EP2007/002168

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. claims: 1 to 37, 61 to 64 and 66 to 74

Inputting a desired arrival time, inputting a destination, determining a travel route to the destination, calculating an arrival time according to the destination, outputting a relationship between the desired arrival time and the calculated arrival time.

2. claims: 38 to 60, 65

Inputting a destination, determining a travel route, calculating a current speed during the travel along the determined route, outputting a relationship between a permitted speed and the calculated speed.

5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/002168

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2005080558	A1	14-04-2005	NONE
US 2004133345	A1	08-07-2004	CN 1517678 A 04-08-2004 DE 102004001820 A1 22-07-2004 JP 2004212295 A 29-07-2004
JP 2004061236	A	26-02-2004	NONE
JP 2004093422	A	25-03-2004	JP 3952288 B2 01-08-2007
EP 1467182	A	13-10-2004	JP 4138561 B2 27-08-2008 JP 2004309368 A 04-11-2004 US 2004260466 A1 23-12-2004
EP 1548684	A	29-06-2005	JP 2005189040 A 14-07-2005 KR 20050065417 A 29-06-2005 US 2006047417 A1 02-03-2006
JP 2002310672	A	23-10-2002	JP 3863383 B2 27-12-2006
US 4153874	A	08-05-1979	NONE

フロントページの続き

- (31)優先権主張番号 0604704.7
 (32)優先日 平成18年3月8日(2006.3.8)
 (33)優先権主張国 英国(GB)
 (31)優先権主張番号 0604706.2
 (32)優先日 平成18年3月8日(2006.3.8)
 (33)優先権主張国 英国(GB)

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

1. Bluetooth

(72)発明者 ギーレン, ピエター
 オランダ国 アムステルダム エヌエルー 1 0 1 7 シーティー, レンブラントプレイン 3 5

(72)発明者 トマッセン, エリク
 オランダ国 デルフト エヌエルー 2 6 2 8 ディーケー, コルヴェゼーストラート 2 3 5

Fターム(参考) 2C032 HB22 HB23 HB24 HB25 HC08 HC11 HC22 HC23 HC27 HC31
 HD16
 2F129 AA02 AA03 BB03 CC03 CC16 CC25 DD21 DD35 DD36 DD62
 EE02 EE26 EE43 EE52 EE79 EE84 FF02 FF11 FF12 FF15
 GG24 GG28 GG29 HH02 HH04 HH12 HH18 HH19 HH22