【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24年7月12日(2012.7.12)

【公表番号】特表2011-526029(P2011-526029A)
【公表日】平成23年9月29日(2011.9.29)
【年通号数】公開・登録公報2011-039
【出願番号】特願2011-516376(P2011-516376)
【国際特許分類】
Ｇ０６Ｔ　19/00　　(2011.01)
【ＦＩ】
Ｇ０６Ｔ　17/40　　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成24年5月21日(2012.5.21)
【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】
位置データーの訂正方法であって、
ソース位置を画像に割り当てるステップと、
前記画像における建物の輪郭線細部を判定するステップと、
三次元走査から前記輪郭線細部に対応する建物モデルを抽出するステップと、
前記建物モデルからのモデル輪郭線細部を、前記画像からの輪郭線細部に投影するステップと、
性能指数関数を、街路－場面に沿った複数の位置に対応する前記建物モデルのエレメントに適用し、前記複数の位置の各々についてその結果のそれぞれの性能指数を線形に組み合わせるステップと、
前記画像内のエレメントを前記モデルの対応するエレメントと制限値以内で一致させるため、前記輪郭線細部および前記モデル輪郭線細部を整合させるべく前記ソース位置を調節するステップと、
地理的位置の精度を高めるための、前記ソース位置に対する補正係数を決定するため、前記ソース位置を調節することによって得られた調節後のソース位置を記録するステップと、
前記の割り当てるステップと、判定するステップと、抽出するステップと、投影するステップと、調節するステップおよび記録するステップのうちの少なくとも１つを実行するため、メモリー内に格納された命令を実行するためプロセッサを利用するステップと、
を含む、方法。
【請求項２】
請求項１記載の方法であって、更に、
前記画像を前記建物モデルに適用するときに、前記調節後のソース位置を使用するステップを含む、方法。
【請求項３】
請求項１または２に記載の方法において、前記画像における前記輪郭線細部を判定するステップは、
前記ソース位置からの前記建物の正面までの距離を測定するステップを含む、方法。
【請求項４】

請求項１から３のいずれかに記載の方法において、前記画像における前記輪郭線細部を判定するステップは、
エッジおよび勾配の強さを評価するステップと、
消失点と関連した線上における画素を評価するステップと、
前記建物モデルから前記輪郭線細部を推定するステップと、
を含む、方法。
【請求項５】
請求項１から４のいずれかに記載の方法であって、更に、実行セグメントおよびこの実行セグメントの対向する両側から建物に対応する複数の画像を選択するステップを含む、方法。
【請求項６】
請求項５記載の方法であって、更に、前記モデル細部を投影するときに、建物の深度データーおよび前記輪郭線細部を組み合わせるステップを含む、方法。
【請求項７】
請求項１から６のいずれかに記載の方法において、前記輪郭線細部を判定するステップは、写真の建物の輪郭線を判定するステップを含む、方法。
【請求項８】
請求項１から７のいずれかに記載の方法において、前記輪郭線細部を判定するステップは、写真の建物のエッジを判定するステップを含む、方法。
【請求項９】
請求項１から８のいずれかに記載の方法において、前記輪郭線細部を判定するステップは、ＬＩＤＡＲ輪郭線を判定するステップを含む、方法。
【請求項１０】
請求項１から９のいずれかに記載の方法において、前記輪郭線細部を判定するステップは、ＬＩＤＡＲ建物エッジを判定するステップを含む、方法。
【請求項１１】
請求項１から１０のいずれかに記載の方法において、前記ソース位置を調節するステップは、
複数の画像を用いて、複数のモデル細部を対応する複数の建物細部に各画像から投影するために、開始点ソース位置を開始点三次元範囲上で調節するステップを含む、方法。
【請求項１２】
画像データーを建物のモデルに整合させる方法であって、
街路－レベルの建物の画像データー情報を取り込むステップと、
ソース位置を前記街路－レベルの建物の画像データー情報に割り当てるステップと、
建物の輪郭線、建物のエッジ、および建物の正面深度を、前記街路－レベルの建物の画像データー情報において判定するステップと、
前記街路－レベルの建物の画像データー情報と関連した位置に対応するモデル情報を、空中データーから抽出するステップと、
前記建物の輪郭線と、建物のエッジと、建物の正面深度と、前記モデル情報の対応するエレメントとの間の距離に基づいて、性能指数関数を生成するステップと、
街路－場面に沿った複数の位置に関して、前記性能指数関数を、前記街路－レベルの建物の画像データー情報および前記空中データーの前記対応するエレメントに適用し、前記複数の位置の各々についてそれぞれの性能指数を線形に組み合わせるステップと、
前記性能指数関数の出力の分析に基づいて、変位係数を計算するステップと、
前記変位係数を前記ソース位置に反復して適用し再計算することによって、前記ソース位置を変更するステップと、
前記変位係数によって変更された前記ソース位置を用いて、前記街路－レベルの建物の画像データー情報を前記建物モデルに整合させるステップと、
前記の取り込むステップと、割り当てるステップと、判定するステップと、抽出するステップと、生成するステップと、適用するステップと、計算するステップと、変更するス

テップおよび整合させるステップのうちの少なくとも１つを実行するため、メモリー内に格納された命令を実行するためプロセッサを利用するステップと、
を含む、方法。
【請求項１３】
請求項１２記載の方法において、前記性能指数関数を適用するステップは、街路－レベルの輪郭線および空中データーの輪郭線を分析するステップを含む、方法。
【請求項１４】
請求項１２または１３に記載の方法において、前記性能指数関数を適用するステップは、街路－レベルの正面と、空中データーの正面とを分析するステップを含む、方法。
【請求項１５】
請求項１２から１４のいずれかに記載の方法において、前記性能指数関数を適用するステップは、
街路－レベルの建物のエッジと、空中データーの建物のエッジとを分析するステップを含む、方法。
【請求項１６】
方法を実行するためのコンピューター実行可能命令を有するコンピューター読み取り可能メモリーを含むシステムであって、前記方法が、
街路－場面の画像データーを含む街路－レベルの建物の情報を取り込むステップと、
ソース位置を前記街路－レベルの建物の情報に割り当てるステップと、
建物の輪郭線、建物のエッジ、および建物の正面深度を、前記街路－レベルの建物の情報において判定するステップと、
前記街路－レベルの建物情報と関連した位置に対応する空中データーから、建物のモデルを抽出するステップと、
前記建物の輪郭線と、建物のエッジと、建物の正面深度と、前記建物モデルの対応するエレメントとの比較に基づいて、性能指数関数を生成するステップと、
街路－場面に沿った複数の位置に関して、前記性能指数関数を、前記街路－レベルの建物の情報および前記空中データーに基づく前記建物のモデルの前記対応するエレメントに適用し、前記複数の位置の各々についてその結果のそれぞれの性能指数を線形に組み合わせるステップと、
前記性能指数関数の出力の分析に基づいて、変位係数を決定するステップと、
前記ソース位置の精度を高めるため、前記変位係数を前記ソース位置に反復して適用することによって、前記ソース位置を変更するステップと、
前記変位係数によって変更した前記ソース位置を用いて、前記街路－場面の画像データーを前記建物のモデルに整合させるステップと、
前記の取り込むステップと、割り当てるステップと、判定するステップと、抽出するステップと、生成するステップと、適用するステップと、変更するステップおよび整合させるステップのうちの少なくとも１つに関連したコンピュータ実行可能命令を実行するプロセッサと、
を含む、システム。
【請求項１７】
請求項１６記載のコンピューター読み取り可能メモリーにおいて、
前記性能指数関数を適用するステップは、街路－レベルの建物の輪郭線、エッジ、および正面情報を、対応する空中データーの建物の輪郭線、エッジ、および正面情報と比較するステップを含む、コンピューター読み取り可能メモリー。
【請求項１８】
請求項１６または１７に記載のコンピューター読み取り可能メモリーにおいて、街路－レベルの建物の情報を取り込むステップは、街路の両側についての街路－レベルの建物の情報を取り込むステップを含む、コンピューター読み取り可能メモリー。
【請求項１９】
請求項１６から１８のいずれかに記載のコンピューター読み取り可能メモリーにおいて

、街路－レベルの建物の情報を取り込むステップは、二次元写真および三次元レーザ測距（ＬＩＤＡＲ）データーのうち少なくとも１つを取り込むステップを含む、コンピューター読み取り可能メモリー。