

【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25年1月17日(2013.1.17)

【公開番号】特開2011-122996(P2011-122996A)

【公開日】平成23年6月23日(2011.6.23)

【年通号数】公開・登録公報2011-025

【出願番号】特願2009-282458(P2009-282458)

【国際特許分類】

G 01 S 19/45 (2010.01)

G 01 C 21/28 (2006.01)

【F I】

G 01 S 5/14 5 7 7

G 01 C 21/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月27日(2012.11.27)

【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】

無線信号に基づいて算出される移動体の高度情報の信頼度を判定する判定部と、
前記判定部により判定される前記信頼度に応じて、前記移動体の絶対高度情報を出力する出力部と；
を備え、

前記出力部は、前記信頼度が予め定義される出力基準を満たす場合には、前記無線信号に基づいて算出される高度情報を前記移動体の絶対高度情報として出力し、前記信頼度が前記出力基準を満たさない場合には、絶対高度情報の過去の出力値と計測される気圧とを用いて算出される高度情報を前記移動体の絶対高度情報として出力する、

高度出力装置。

【請求項2】

前記無線信号は、GPS信号である、請求項1に記載の高度出力装置。

【請求項3】

前記判定部は、前記無線信号の信号強度及び前記移動体の移動速度に応じて、前記信頼度が高レベル又は高レベル以外のレベルのいずれかであると判定し、

前記出力基準は、前記信頼度が高レベルであると前記判定部により一定の期間にわたって継続的に判定されることである、

請求項1又は請求項2に記載の高度出力装置。

【請求項4】

前記判定部は、前記無線信号の信号強度の代表値が予め定義される閾値を上回り、かつ前記移動体の速度が予め定義される閾値を上回る場合に、前記信頼度が高レベルであると判定する、請求項3に記載の高度出力装置。

【請求項5】

前記高度出力装置は、

前記無線信号に基づいて算出される前記高度情報が絶対高度情報をとして前回出力された時点から計測される気圧の差分を算出する差分算出部、

をさらに備え、

前記出力部は、前記信頼度が前記出力基準を満たさない場合には、前記差分算出部により算出される気圧の差分に応じた高度の変化量を前記時点における絶対高度情報の出力値に加えた値を、前記移動体の絶対高度情報として出力する、

請求項 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の高度出力装置。

【請求項 6】

前記判定部は、前記無線信号の信号強度の代表値が予め定義される閾値を下回る場合には、前記信頼度が低レベルであると判定し、

前記出力部は、前記信頼度が低レベルであると判定される場合には、前記移動体の絶対高度情報を出力しない、

請求項 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の高度出力装置。

【請求項 7】

無線信号に基づいて算出される移動体の高度情報の信頼度を判定するステップと；

判定された前記信頼度が予め定義される出力基準を満たす場合には、前記無線信号に基づいて算出される高度情報を前記移動体の絶対高度情報として出力し、判定された前記信頼度が前記出力基準を満たさない場合には、絶対高度情報の過去の出力値と計測される気圧とを用いて算出される高度情報を前記移動体の絶対高度情報として出力するステップと；

を含む、高度出力方法。

【請求項 8】

高度出力装置を制御するコンピュータを：

無線信号に基づいて算出される移動体の高度情報の信頼度を判定する判定部と；

前記判定部により判定される前記信頼度に応じて、前記移動体の絶対高度情報を出力する出力部と；

として機能させるためのプログラムであって、

前記出力部は、前記信頼度が予め定義される出力基準を満たす場合には、前記無線信号に基づいて算出される高度情報を前記移動体の絶対高度情報として出力し、前記信頼度が前記出力基準を満たさない場合には、絶対高度情報の過去の出力値と計測される気圧とを用いて算出される高度情報を前記移動体の絶対高度情報として出力する、

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】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

ある実施形態によれば、無線信号に基づいて算出される移動体の高度情報の信頼度を判定する判定部と、前記判定部により判定される前記信頼度に応じて、前記移動体の絶対高度情報を出力する出力部と、を備え、前記出力部は、前記信頼度が予め定義される出力基準を満たす場合には、前記無線信号に基づいて算出される高度情報を前記移動体の絶対高度情報として出力し、前記信頼度が前記出力基準を満たさない場合には、絶対高度情報の過去の出力値と計測される気圧とを用いて算出される高度情報を前記移動体の絶対高度情報として出力する、高度出力装置が提供される。前記無線信号は、GPS 信号であってよい。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

また、前記判定部は、前記無線信号の信号強度及び前記移動体の移動速度に応じて、前

記信頼度が高レベル又は高レベル以外のレベルのいずれかであると判定してもよく、その場合に、前記出力基準は、前記信頼度が高レベルであると前記判定部により一定の期間にわたって継続的に判定されることであってもよい。

【手続補正4】

【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】

また、前記判定部は、前記無線信号の信号強度の代表値が予め定義される閾値を上回り、かつ前記移動体の速度が予め定義される閾値を上回る場合に、前記信頼度が高レベルであると判定してもよい。

【手続補正5】

【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】

また、前記高度出力装置は、前記無線信号に基づいて算出される前記高度情報が絶対高度情報として前回出力された時点からの計測される気圧の差分を算出する差分算出部、をさらに備え、前記出力部は、前記信頼度が前記出力基準を満たさない場合には、前記差分算出部により算出される気圧の差分に応じた高度の変化量を前記時点における絶対高度情報の出力値に加えた値を、前記移動体の絶対高度情報として出力してもよい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

また、前記判定部は、前記無線信号の信号強度の代表値が予め定義される閾値を下回る場合には、前記信頼度が低レベルであると判定し、前記出力部は、前記信頼度が低レベルであると判定される場合には、前記移動体の絶対高度情報を出力しなくてもよい。

【手続補正7】

【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】

また、別の実施形態によれば、無線信号に基づいて算出される移動体の高度情報の信頼度を判定するステップと、判定された前記信頼度が予め定義される出力基準を満たす場合には、前記無線信号に基づいて算出される高度情報を前記移動体の絶対高度情報として出力し、判定された前記信頼度が前記出力基準を満たさない場合には、絶対高度情報の過去の出力値と計測される気圧とを用いて算出される高度情報を前記移動体の絶対高度情報として出力するステップと、を含む、高度出力方法が提供される。

【手続補正8】

【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】

また、別の実施形態によれば、高度出力装置を制御するコンピュータを、無線信号に基づいて算出される移動体の高度情報の信頼度を判定する判定部と、前記判定部により判定される前記信頼度に応じて、前記移動体の絶対高度情報を出力する出力部と、として機能させるためのプログラムであって、前記出力部は、前記信頼度が予め定義される出力基準を満たす場合には、前記無線信号に基づいて算出される高度情報を前記移動体の絶対高度情報として出力し、前記信頼度が前記出力基準を満たさない場合には、絶対高度情報の過去の出力値と計測される気圧とを用いて算出される高度情報を前記移動体の絶対高度情報として出力する、プログラムが提供される。