

【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19年9月13日(2007.9.13)

【公表番号】特表2006-528360(P2006-528360A)
【公表日】平成18年12月14日(2006.12.14)
【年通号数】公開・登録公報2006-049
【出願番号】特願2006-521259(P2006-521259)
【国際特許分類】

G 0 1 S 5/14 (2006.01)

【F I】

G 0 1 S 5/14

【手続補正書】

【提出日】平成19年7月20日(2007.7.20)

【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】

G P S 受信機において粗雑な G P S 時間を設定する方法であって、

- a) 予測ナビゲーションビットの列を要求することと、
- b) 予測ナビゲーションビットを受信することと、
- c) ナビゲーションビットの受信時間をセーブすることと、
- d) 予測ナビゲーションビット内で予測時間表示フィールドの位置を特定することと

、

- e) 位置を特定された時間表示フィールドに応答して、粗雑な時間設定を判断することと、

- f) 粗雑な時間設定と受信時間との差に応答して、G P S 受信機内で粗雑な G P S 時間を設定することを含む方法。

【請求項2】

パターン照合アルゴリズムを行って、精密な G P S 時間を与えることをさらに含む請求項1記載の方法。

【請求項3】

- a) 粗雑な時間設定における予想誤差を判断することと、
- b) G P S クロックにおける予想誤差を考慮に入れて、G P S 受信機内で粗雑な G P S 時間を設定することとをさらに含む請求項1記載の方法。

【請求項4】

予測ナビゲーションビットが、複数のフレームを含むフォーマットで受信される方法であって、各フレームが、複数のサブフレームに編成され、各サブフレームが、時間表示フィールドをもち、予測ナビゲーションビットの少なくとも1つのサブフレームを含み、

予測ナビゲーションビットの少なくとも1つのサブフレーム内に、予測時間表示フィールドの位置を特定することと、

予測時間表示から粗雑な G P S 時間を計算することとをさらに含む請求項1記載の方法。

【請求項5】

予測ナビゲーションビットフィールドが、予測ナビゲーションビットの列の長さを特定するデータ長と、実際のナビゲーションビットのフレーム内の予測ナビゲーションビット

の位置を示す参照ビット数と共に送信される方法であって、

参照ビット数の値とデータ長とに基づいて、予測ナビゲーションビットの列内の第1のビットの、実際のナビゲーションビットのフレーム内の位置を判断することと、

参照ビット数の値に基づいて、予測ナビゲーションビット内の時間表示フィールドの位置を特定することと、

位置を特定された時間表示フィールドを復号して、予測時間表示を与えることと、

予測ナビゲーションビットの列の第1のビットが受信された時間を基準にして、粗雑なGPS時間を判断することと、

予測ナビゲーションビットの列の第1のビットと一致して、GPS受信機内で粗雑なGPS時間を設定することとをさらに含む請求項1記載の方法。

【請求項6】

MSおよび基地局が、GSMシステムを使用して通信している請求項1記載の方法。

【請求項7】

GPS時間と同期する複数のSVから定期的に送信されるナビゲーションビットを使用して、所在位置を判断する移動局であって、定期的に送信されるナビゲーションビットが時間表示フィールドを含み、移動局が、1つ以上の基地局および所在位置判断エンティティ(position determining entity, PDE)とも通信し、

基地局およびPDEと通信する双方向通信システムと、

GPSクロックを含む所在位置位置特定システムと、

PDEからの支援メッセージを要求する手段であって、支援メッセージが、GPS時間とほぼ同期する基地局から送られた予測ナビゲーションビットの列を含む手段と、

支援メッセージの受信時間をセーブする手段と、

予測ナビゲーションビット内の予測時間表示フィールドの位置を特定する手段と、

位置を特定された時間表示フィールドに回答して、予測される週の時間を判断する手段と、

予測される週の時間と受信時間とに回答して、GPS受信機内で粗雑なGPS時間を設定する手段とを含む移動局。

【請求項8】

粗雑なGPS時間と予測ナビゲーションビットとに回答して、パターン照合アルゴリズムを行なって、精密なGPS時間を与える手段をさらに含む請求項7記載の移動局。

【請求項9】

週の時間における予想誤差を判断する手段と、

GPSクロックの予想誤差を設定する手段を含むGPS受信機内で粗雑なGPS時間を設定する手段とをさらに含む請求項7記載の移動局。

【請求項10】

送信されたナビゲーションビットが複数のフレームを含むフォーマットをもち、各フレームが、複数のサブフレームに編成され、各サブフレームが、時間表示フィールドをもち、支援メッセージが、予測ナビゲーションビットの少なくとも1つのサブフレームを含む移動局であって、

予測ナビゲーションビットのサブフレーム内の予測時間表示フィールドの位置を特定する手段と、

予測時間表示に回答して、週の時間を計算する手段とをさらに含む請求項7記載の移動局。

【請求項11】

支援メッセージが、予測ナビゲーションビットの長さを特定するデータ長フィールドと、実際のナビゲーションビットのフレーム内のビットを示す参照ビット数とを含む移動局であって、

参照ビット数フィールドと長さフィールドとに回答して、実際のナビゲーションビットのフレーム内の列の第1のビットの位置に対応する予測ナビゲーションビットの列の第1のビットを判断する手段と、

予測ナビゲーションビットの列の第1のビットの位置に応答して、予測ナビゲーションビット内の時間表示フィールドの位置を特定する手段と、

予測時間表示に応答して、予測ナビゲーションビットの列の第1のビットにおいて、週の時を判断する手段と、

予測ナビゲーションビットの列の第1のビットと一致して、週の時に応答して、GPS受信機内で粗雑なGPS時間を設定する手段とをさらに含む請求項10記載の移動局。

【請求項12】

IS-801標準を使用して、基地局および所在位置判断エンティティ(PDE)と通信する移動局(mobile station, MS)において、GPS受信機を粗雑なGPS時間に同期させる方法であって、GPS受信機が、GPS時間と同期した複数のSVから、定期的^に送信されるナビゲーションビットを受信するように構成され、送信されたナビゲーションビットが、複数のフレームを含むフォーマットをもち、各フレームが、複数のサブフレームに編成され、各サブフレームが、サブフレームカウントメッセージをもち、

MSによって、PDEから感度支援(sensitivity assistance, SA)メッセージを要求し、SAメッセージが、

少なくとも1つのサブフレームを含む予測ナビゲーションビットの列を含む予測ナビゲーションビットフィールドと、

予測ナビゲーションビットフィールドの長さを特定するデータレコードサイズフィールドと、

実際のナビゲーションビットのフレーム内のビットを示し、それによって予測ナビゲーションビットとナビゲーションビットのグループとを関係付ける参照ビット数フィールドとを含むことと、

MSからの要求に応答して、GPS時間とほぼ同時に基地局からSAメッセージを送ることと、

MSにおいてSAメッセージを受信して、SAメッセージの受信時間をセーブすることと、

参照ビット数フィールドとデータレコードサイズフィールドとに応答して、実際のナビゲーションビットのフレーム内の列の第1のビットの位置に対応する予測ナビゲーションビットの列の第1のビットを判断することと、

予測ナビゲーションビットの列の第1のビットの位置に応答して、予測ナビゲーションビット内のサブフレームカウントフィールドの位置を特定することと、

位置を特定されたサブフレームカウントフィールドを復号して、予測サブフレームカウント値を与えることと、

予測サブフレームカウント値に応答して、予測ナビゲーションビットの列の第1のビットにおいて週の時を判断することと、

予測ナビゲーションビットの列の第1のビットと一致して、予測サブフレームカウントと受信時間とに応答して、GPS受信機内で粗雑なGPS時間を設定することを含む方法。

【請求項13】

週の時^の予想誤差を判断することをさらに含む方法であって、粗雑なGPS時間を設定することが、予想誤差を設定することをさらに含む請求項12記載の方法。

【請求項14】

予測サブフレームカウント値が、週単位での時間参照に関して定められ、週の時を判断することが、予測サブフレームカウント値と、予測ナビゲーションビットの列の第1のビットの位置とに応答して、週単位での時間参照から、予測ナビゲーションビットの列の第1のビットまでに経過したビットの数に対応する週の時を計算することを含む請求項13記載の方法。

【請求項15】

週の時を計算することが、予測ナビゲーションビットの列の第1のビットが、サブ

フレームカウントフィールドと同じサブフレーム内にあるかどうかを判断することと、それに応答して、予測サブフレームカウント値を調節することを含む請求項 1 4 記載の方法。

【請求項 1 6】

粗雑な G P S 時間と予測ナビゲーションビットとに応答して、パターン照合アルゴリズムを行って、精密な G P S 時間を与えることをさらに含む請求項 1 2 記載の方法。

【請求項 1 7】

M S および基地局が、G S M システムを使用して通信している請求項 1 2 記載の方法。