

【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24年6月21日(2012.6.21)

【公開番号】特開2010 223639(P2010 223639A)
 【公開日】平成22年10月7日(2010.10.7)
 【年通号数】公開・登録公報2010 040
 【出願番号】特願2009 69158(P2009 69158)
 【国際特許分類】

G 0 1 W 1/00 (2006.01)
 G 0 1 P 5/00 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 W 1/00
 G 0 1 P 5/00 K

【手続補正書】

【提出日】平成24年5月1日(2012.5.1)

【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】

陸地沿岸域を航行する複数の船舶でそれぞれGPS測位情報、ジャイロコンパス情報、対水船速情報を含む情報を所定の条件で取得し、これらの情報を情報取得時刻を含んだ沿岸海流個別情報として記憶し、これら記憶した沿岸海流個別情報を携帯電話回線あるいは無線LANを含む無線通信手段で所定間隔であるいは通信可能な機会に送信し、受信した前記沿岸海流個別情報を処理して前記複数の船舶の位置と時刻に対応させた沿岸海流観測データを得て、この沿岸海流観測データを別途入手した広域海流予測データに適用することでこの広域海流予測データを補正して沿岸海流予測データを得ることを特徴とする海流データ同化方法。

【請求項2】

前記対水船速情報として対水船速計(LOG船速計)の情報を用いたことを特徴とする請求項1項記載の海流データ同化方法。

【請求項3】

前記沿岸海流個別情報として前記船舶の識別情報を送信することを特徴とする請求項1あるいは2記載の海流データ同化方法。

【請求項4】

前記無線通信手段で送信ができなかった場合に、通信可能な場所に移動後に送信を試みるかあるいは前記複数の船舶のうちの他の船舶を介して送信を試みることを特徴とする請求項1乃至3のうち1項記載の海流データ同化方法。

【請求項5】

前記沿岸海流予測データを蓄え、必要に応じ時系列的に提供可能にした請求項1乃至4のうちの1項記載の海流データ同化方法。

【請求項6】

前記沿岸海流個別情報の取得状況に応じた予測確率を算出し提供可能にした請求項1乃至5のうちの1項記載の海流データ同化方法。

【請求項7】

前記沿岸海流予測データを前記複数の船舶以外の陸地沿岸域航行中もしくは航行予定の

船舶あるいは船舶の統括部門にも必要に応じて配信することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のうちの 1 項記載の海流データ同化方法。

【請求項 8】

前記沿岸海流予測データは、前記広域海流予測データよりも短い時間間隔で得ることを特徴とする請求項 1 乃至 7 のうちの 1 項記載の海流データ同化方法。

【請求項 9】

複数の船舶に搭載した GPS と、ジャイロコンパスと、対水船速取得手段と、これらの取得情報を情報取得時刻を含んだ沿岸海流個別情報として記憶する記憶手段と、これら記憶した沿岸海流個別情報を携帯電話回線あるいは無線 LAN を含む無線通信手段で送信する通信手段と、この送信された前記沿岸海流個別情報を受信する受信手段と、この受信した前記沿岸海流個別情報を処理して前記複数の船舶の位置と時刻に対応させた沿岸海流観測データを得る沿岸海流観測データ処理部と、この沿岸海流観測データを別途入手した広域海流予測データに適用してこの広域海流予測データを補正して沿岸海流予測データを得る沿岸海流予測データ処理部とを具備することを特徴とする海流データ同化システム。

【請求項 10】

前記対水船速取得手段として対水船速計（LOG 船速計）を用いたことを特徴とする請求項 9 記載の海流データ同化システム。

【請求項 11】

前記対水船速取得手段を船舶のプロペラ仕様と、プロペラ回転数と、機関動力とより対水船速を算出する手段として構成したことを特徴とする請求項 9 記載の海流データ同化システム。

【請求項 12】

前記記憶手段はパーソナルコンピュータの記憶装置を利用したことを特徴とする請求項 9 乃至 11 のうちの 1 項記載の海流データ同化システム。

【請求項 13】

前記沿岸海流予測データを配信する送信手段をさらに備えたことを特徴とする請求項 9 乃至 12 のうちの 1 項記載の海流データ同化システム。

【請求項 14】

前記受信手段あるいは送信手段は陸上に設けたことを特徴とする請求項 13 記載の海流データ同化システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0041

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0041】

また、上記課題を解決するために、本願の請求項 9 に係る海流データ同化システムは、複数の船舶に搭載した GPS と、ジャイロコンパスと、対水船速取得手段と、これらの取得情報を情報取得時刻を含んだ沿岸海流個別情報として記憶する記憶手段と、これら記憶した沿岸海流個別情報を携帯電話回線あるいは無線 LAN を含む無線通信手段で送信する通信手段と、この送信された当該沿岸海流個別情報を受信する受信手段と、この受信した当該沿岸海流個別情報を処理して当該複数の船舶の位置と時刻に対応させた沿岸海流観測データを得る沿岸海流観測データ処理部と、この沿岸海流観測データを別途入手した広域海流予測データに適用してこの広域海流予測データを補正して沿岸海流予測データを得る沿岸海流予測データ処理部とを具備して構成される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0059

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 5 9 】

また、上記の構成において、前記沿岸海流予測データを配信する送信手段をさらに備えた構成としてもよい。前記沿岸海流予測データの配信先は、例えば前記船舶以外の陸地沿岸域航行中もしくは航行予定の船舶、あるいは船舶の統括部門である。

【 手 続 補 正 4 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 6 0

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 6 0 】

送信手段は、複数の船舶以外の陸地沿岸域航行中もしくは航行予定の船舶に配信する場合は、上述した無線通信手段が必要となり、船舶の統括部門に配信する場合は、所定の有線通信手段でもよい。また、上述した通信手段と同じく、具体的には、モデム、ターミナルアダプタ、ダイヤルアップルータ、LANカード、同軸ケーブル、光ファイバー等の通信装置や通信機器で構成されるのが好ましい。

【 手 続 補 正 5 】

【 補 正 対 象 書 類 名 】 明 細 書

【 補 正 対 象 項 目 名 】 0 0 6 1

【 補 正 方 法 】 変 更

【 補 正 の 内 容 】

【 0 0 6 1 】

こうした構成を備えることにより、送信手段により沿岸海流予測データを複数の船舶以外の陸地沿岸域航行中もしくは航行予定の船舶、あるいは船舶の統括部門に配信することができ、広く海事産業において汎用的に沿岸海流予測データを活用することができる。陸地沿岸域を航行する船舶にとっては沿岸域の海流予測がほとんどできない実状があるにしても、複数の船舶以外の航行中の船舶や航行予定の船舶にとっても、沿岸海流予測データは運航スケジュールや最適航海計画立案の有効な情報とすることができる。また、船舶の統括部門にとっても、沿岸海流予測データを統括配下の船舶の運航スケジュールや最適航海計画立案に一括して反映させることができる。