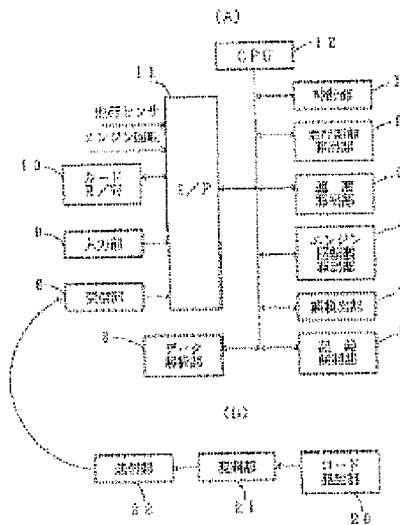


VEHICLE OPERATION CONDITION RECORDER

Publication number: JP6259632 (A)
Publication date: 1994-09-16
Inventor(s): OZEKI TADASHI +
Applicant(s): YAZAKI CORP +
Classification:
 - international: G07C5/00; G08G1/00; G07C5/00; G08G1/00; (IPC1-7): G07C5/00; G08G1/00
 - European:
Application number: JP19930049233 19930310
Priority number(s): JP19930049233 19930310

Abstract of JP 6259632 (A)

PURPOSE: To automatically record data without requiring driver's input work by providing a signpost at a pass or stop point of a vehicle and recording the place name code and the time received there.
CONSTITUTION: The place name code of a pass or stop point of the vehicle is transmitted from a transmission part 22 of the signpost provided at this point. When the vehicle approaches the signpost, a reception part 6 attached to the vehicle receives and outputs the place name code transmitted from the signpost. A recording control part 5 records the received place name code and the time on a recording medium when the place name code is received by the reception part 6. It is preferable that the time to be recorded on the recording medium is calibrated by the time added to the place name code transmitted from the signpost. Thus, driver's labor is omitted.



(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-259632

(43)公開日 平成6年(1994)9月16日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 7 C 5/00	Z	9146-3E		
G 0 8 G 1/00	D	2105-3H		

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平5-49233

(22)出願日 平成5年(1993)3月10日

(71)出願人 000006895

矢崎総業株式会社
東京都港区三田1丁目4番28号

(72)発明者 大関 忠

静岡県島田市横井1-7-1 矢崎計器株式会社社内

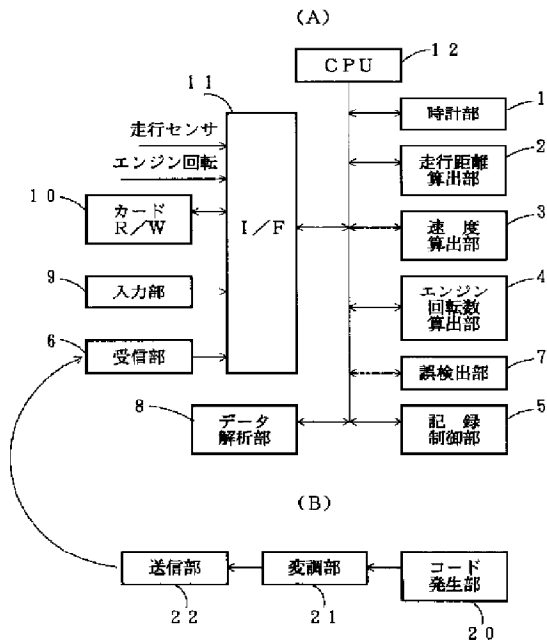
(74)代理人 弁理士 瀧野 秀雄 (外1名)

(54)【発明の名称】 車両運行状況記録装置

(57)【要約】

【目的】 本発明の車両の運行状況を記録する装置に関し、自動的に通過または立寄地点の地名が記録されるよう改良した車両運行状況記録装置を提供することを目的とする。

【構成】 車両の通過または立寄地点に通過または立寄地点の地名コードを送信するサインポストを設け、車両に、前記サインポストより送信された地名コードを受信する受信部と、前記受信部で受信された地名コードを時刻と共に記録媒体に記録する記録制御部と、を備える。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 車両の運行状況を記録する装置において、
 (a) 車両の通過または立寄地点に通過または立寄地点の地名コードを送信するサインポストを設け、車両に、
 (b) 前記サインポストより送信された地名コードを受信する受信部と、
 (c) 前記受信部で受信された地名コードを時刻と共に記録媒体に記録する記録制御部と、を備えたことを特徴とする車両運行状況記録装置。

【請求項2】 前記記録媒体に記録する時刻の較正を、前記サインポストより送出される地名コードに加えた時刻によって行なうようにしたことを特徴とする請求項1記載の車両運行状況記録装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明の車両の運行状況を記録する車両運行状況記録装置に関する。

【0002】

【従来の技術】車両の運行状況の記録としては、古くはタコグラフによって車両の運行速度を記録させていたが、今日では速度に加えて車両の通過点や立寄地点を時刻と共に記録するようにして、より詳細な運行状況を記録させるようにしている。

【0003】このような車両運行状況の記録においては、運転者は、予め決められた通過点または立寄地点を車両が通過したときは通過点の地名コードを、また立寄地点では立寄地点に到着したときおよび出発したとき立寄地点の地名コードを入力して記録させるようにしている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】前述したように、従来の車両運行状況記録装置では、運転者が、予め決められた通過点または立寄地点を車両が通過または立寄毎に、通過点または立寄地点の地名コードを入力して記録させるようにしていた。

【0005】このため、運転者は、車両の運転の他に、地名コードを入力するという煩雑な作業を必要とし、またコードの入力誤りも発生する。本発明は、運転者による地名コードの入力作業を無くし、自動的に地名コードが記録されるよう改良した車両運行状況記録装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】前述の課題を解決するために、本発明が採用した手段を説明する。車両の運行状況を記録する装置において、(a) 車両の通過または立寄地点に通過または立寄地点の地名コードを送信するサインポストを設け、車両に、(b) 前記サインポストより送信された地名コードを受信する受信部と、(c) 前記受信部で受信された地名コードを時刻と共に記録媒体

に記録する記録制御部と、を備えたことを特徴とする。

【0007】

【作用】車両の通過点または立寄地点に設けられたサインポストから通過点または立寄地点の地名コードを送信する。車両に取付けられた受信部では、車両がサインポストに近づくとき、サインポストより送信され地名コードを受信して出力する。

【0008】記録制御部では、受信部で地名コードを受信すると記録媒体に受信した地名コードと時刻を記録する。以上のように、車両の通過または立寄地点にサインポストを設け、車両がサインポストを通過する際サインポストより送信される地名コードを受信し、受信した地名コードと時刻を記録させるようにしたので、運転者の入力作業を必要とせず自動的に記録させることができる。

【0009】

【実施例】本発明の一実施例を、図1～図4を参照して説明する。図1は本発明の実施例の構成図、図2はサインポストより送信される信号フォーマットの具体例、図3は同実施例のサインポストよりの信号受信時の動作フローチャート、図4は同実施例の動作フローチャートである。

【0010】まず、図1を参照して、実施例の構成について説明する。図1(A)は車両に搭載された車両運行状況記録装置の構成、(B)はサインポストの構成を示す。図1(A)において、1は現在時刻を発生する時計部、2は車両の走行距離を算出する走行距離算出部、3は速度を算出する速度算出部、4はエンジン回転数を算出するエンジン回転数算出部、5は車両運行状況データを記録させる記録制御部、6はサインポストよりの信号を受信する受信部、7は受信信号の誤を検出する誤検出部、8は受信信号のデータを解析するデータ解析部、9は入力部、10は記録媒体であるカードへの書込読出しを行なうカード書込読出し器、11はインタフェース(I/O)、12は処理を行なうプロセッサ(CPU)である。

【0011】また、図1(B)において、20は送信するコードを発生するコード発生部、21は変調部、22は送信部である。コード発生部20からは、図2(A)に示すフォーマットの信号を発生する。すなわち、最初にデータの始まりを示すSODが、続いて送信地点の地名コードまたは時刻を表わす信号であるDATA、DATAの誤りをチェックする信号CRC、およびデータの終りを示すEODで構成される。

【0012】図2(A)のDATAは、送出するデータが地名コードならば、(B)に示すように、DATAの始めに地名であることを示す符号が、時刻ならば(C)に示すように、時刻であることを示す符号が付けられている。また、通常のサインポストから(B)で示す地名のみが、特定、例えば、車両の基地となるサインポスト

からは(B)と(C)で示す地名と時刻が交互に発生する。

【0013】このような信号がコード発生部20より、例えば0.1秒おきに送出され、変調部21で搬送波を変調し、送信部22より送出される。送信部22より送信される搬送波としては、例えばLED等の光であってもよいし、微弱電波を使用しても良い。

【0014】車両がサインポストに近づくと、受信部6は送信部22より送信した信号を受信して出力する。つぎに実施例の動作を説明する。まず、図4を参照して、速度およびエンジン回転の記録動作を説明する。

【0015】処理S10

処理S10では、カードR/W10は記録カードがセットされているか否かを判定し、判定結果がNOの場合はYESになるまで待つ。

処理S11

処理S11では、走行距離算出部2は図示しない走行距離を積算するメモリの記録値を0にする。

【0016】処理S12

処理S12では、走行距離算出部2はI/F11を介して入力される走行センサよりの信号に基づいて、車両の走行距離を算出して図示しない積算メモリに加算する。

【0017】処理S13

速度算出部3は、I/F11を介して入力される走行センサよりの信号に基づいて、N分間(例えば3分間)の平均速度とN分間内の最高速度を算出する。

処理S14

エンジン回転数算出部4は、I/F11を介して入力されるエンジン回転センサよりの信号に基づいて、N分間内の平均エンジン回転数とN分間内の最大回転数を算出する。

【0018】処理S15

処理S15では、記録制御部5は処理S14およびS15で算出した平均および最大速度と平均および最大回転数と時計部1が発生する現在時刻とをカードR/W10にセットされている磁気カードに記録する。

【0019】処理S16

処理S16では、磁気カードがカードR/W10にセット状態であるか否かを判定し、YESの場合は処理S12に移って、処理S12～S16が繰返され、NOの場合は処理を終了する。

【0020】また、磁気カードは車両基地の計算機にデータを読込ませ、車両の日報や、その他の必要なデータの取計が行なわれる。つぎに、図3を参照して、車両がサインポストに近づいた場合の動作を説明する。

【0021】この動作は、受信部6でサインポストよりの信号を受信されると割込処理として開始する。

処理S1

処理S1では、誤検出部7は受信信号のCRCチェックを行ない、誤り無しならば処理S2に移る。

【0022】処理S2

データ解析部8は、図2で説明したように、受信信号が地名であるか時刻であるかを解析し、時刻ならば処理S3に、地名ならば処理S4に移る。

処理S3

処理S3では、時計部1は図示しない現在時刻を示しているカウンタのカウント値を受信した信号に書替える。

【0023】処理S4

処理S4では、記録制御部5は、図示しないメモリに、現在受信部6を介して受信した地名コードが過去M分(例えば5分)以内に記録されているか否かを調べ、記録されておれば処理を終了し、記録されておらなければ処理S5に移る。

【0024】処理S5

処理S5では、受信した地名コードと走行距離算出部2で積算記録されている走行距離と時計部1が示す現在時刻とをカードR/W10にセットされている図示しない磁気カードに記録して処理を終了する。

【0025】処理S4の処理は、サインポストからは例えば0.5秒おきに信号が送出されるが、送出される毎に磁気カードに記録する必要はなく、通過または立寄の1回のみを記録するようにさせるためである。実施例では、車両走行速度、エンジン回転数、地名コードを磁気カードに記録させるようにしたが、車両運行状況の記録としては、この実施例に限定されるものではなく、例えば車両の重量、ガソリン量等も合せて記録させるようにしても良い。

【0026】また、サインポストが設けられていない地点では従来例と同様に入力部9より入力する。以上説明したように、本発明はこの実施例に限定されるものではなく、その発明の主旨に従った各種の変形が可能である。

【0027】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば次の効果が得られる。

車両の通過または立寄点にサインポストを設け、車両がサインポストを通過する際サインポストより送信される地名コードを受信し、受信した地名コードと時刻を記録させるようにしたので、運転者の入力作業を必要とせず自動的に記録させることができる。

【0028】また、サインポストより現在時刻も送出させ、時計部の時刻を較正させるようにしたので、運転者の手間がはぶける。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例の構成図である。

【図2】サインポストより送出される信号フォーマットの具体例である。

【図3】サインポストよりの信号受信時の動作フローチャートである。

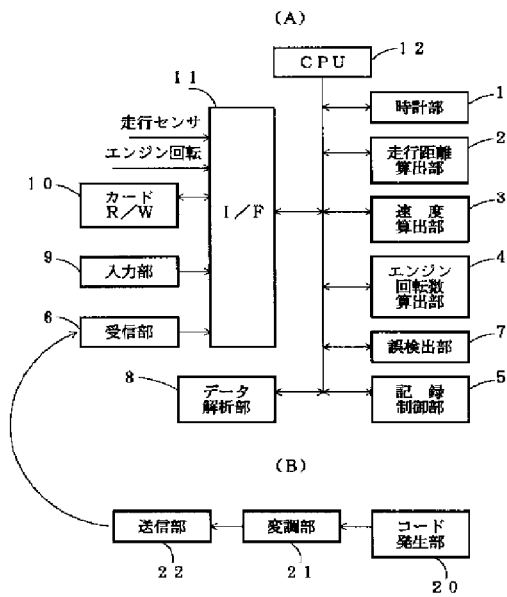
【図4】同実施例の動作フローチャートである。

【符号の説明】

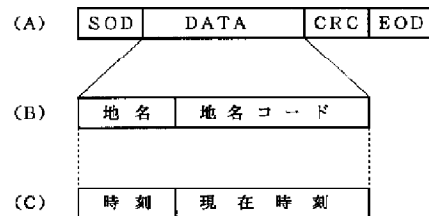
- 1 時計部
- 2 走行距離算出部
- 3 速度算出部
- 4 エンジン回転数算出部
- 5 記録制御部
- 6 受信部
- 7 誤検出部

- 8 データ解析部
- 9 入力部
- 10 カード書込読出器
- 11 インタフェース (I/O)
- 12 プロセッサ (CPU)
- 20 コード発生部
- 21 変調部
- 22 送信部

【図1】



【図2】



Explore Litigation Insights

Docket Alarm provides insights to develop a more informed litigation strategy and the peace of mind of knowing you're on top of things.

Real-Time Litigation Alerts



Keep your litigation team up-to-date with **real-time alerts** and advanced team management tools built for the enterprise, all while greatly reducing PACER spend.

Our comprehensive service means we can handle Federal, State, and Administrative courts across the country.

Advanced Docket Research



With over 230 million records, Docket Alarm's cloud-native docket research platform finds what other services can't. Coverage includes Federal, State, plus PTAB, TTAB, ITC and NLRB decisions, all in one place.

Identify arguments that have been successful in the past with full text, pinpoint searching. Link to case law cited within any court document via Fastcase.

Analytics At Your Fingertips



Learn what happened the last time a particular judge, opposing counsel or company faced cases similar to yours.

Advanced out-of-the-box PTAB and TTAB analytics are always at your fingertips.

API

Docket Alarm offers a powerful API (application programming interface) to developers that want to integrate case filings into their apps.

LAW FIRMS

Build custom dashboards for your attorneys and clients with live data direct from the court.

Automate many repetitive legal tasks like conflict checks, document management, and marketing.

FINANCIAL INSTITUTIONS

Litigation and bankruptcy checks for companies and debtors.

E-DISCOVERY AND LEGAL VENDORS

Sync your system to PACER to automate legal marketing.