

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-168908

(P2005-168908A)

(43) 公開日 平成17年6月30日(2005.6.30)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 5/00	A 6 1 B 5/00 1 0 2 C	4 C 1 1 7
G 0 6 F 17/60	A 6 1 B 5/00 D	
	A 6 1 B 5/00 G	
	G 0 6 F 17/60 1 2 6 H	
	G 0 6 F 17/60 1 2 6 W	
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2003-415383 (P2003-415383)
 (22) 出願日 平成15年12月12日 (2003.12.12)

(71) 出願人 000003207
 トヨタ自動車株式会社
 愛知県豊田市トヨタ町1番地
 (74) 代理人 100081776
 弁理士 大川 宏
 (72) 発明者 加納 佳典
 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内
 Fターム(参考) 4C117 XA07 XB02 XC06 XD01 XD16
 XD17 XE13 XE14 XE15 XE20
 XE23 XE48 XG01 XG12 XG32
 XJ03 XL04 XL07 XP01 XP04
 XP06 XP09 XP11

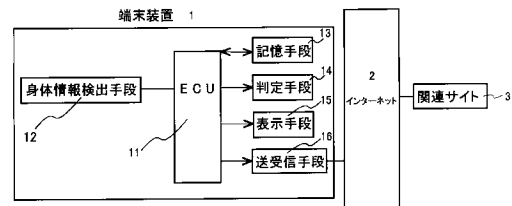
(54) 【発明の名称】 自動車を用いた運転者の健康管理システム

(57) 【要約】

【課題】 特に日常的に自動車を利用する運転者が日々の身体情報を容易に取得でき、かつ運転者にその測定を継続する動機付けを与えることのできる健康管理システムを提供することである。

【解決手段】 運転者の日々の身体状態を身体情報として検出する検出手段と、該検出された身体情報を記憶する記憶手段と、該身体情報が所定の健康情報と比較して一定範囲内にあるかどうかを判定する判定手段と、該判定結果を運転者に知らせる表示手段と、ネットワークを介して前記身体情報などの所定の健康情報を該ネットワーク上の関連サイトと送受信する送受信手段とを有することを特徴とする。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

運転者の日々の身体状態を身体情報として検出する検出手段と、検出された該身体情報を記憶する記憶手段と、該身体情報が所定の健康情報と比較して一定範囲内にあるかどうかを判定する判定手段と、該判定結果を運転者に知らせる表示手段と、ネットワークを介して前記身体情報などの所定の健康情報を送受信する送受信手段と、を有することを特徴とする自動車を用いた運転者の健康管理システム。

【請求項 2】

前記身体情報は、体温、血圧値、心拍数、脈波形、体重、血糖値、体脂肪などの健康測定データのうち少なくとも 1 つである請求項 1 に記載の自動車を用いた運転者の健康管理システム。

10

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、自動車を利用した運転者の健康管理システムに関する。

【背景技術】**【0002】**

パソコンの普及やインターネットや携帯電話通信などのネットワークサービスの普及に伴い、個人の健康情報を遠隔のサーバで管理したり、健康増進や病気予防のための健康ネットワークサービスが登場してきている。生活習慣病の予防や生活習慣の改善を目的としたサービスとしては、食事や運動、睡眠などの日々の生活状況や家庭で測定した体重や血圧などの計測データを利用者側の端末で入力したり、健康計測器からデータを送信してサービス側のセンタサーバで管理したり、送られたデータに基づいて健康アドバイスを利用者側に送信するものも多数提供されている（例えば、特許文献 1 参照）。

20

【0003】

それらのサービスを利用することで、毎日健康計測をしたり日々の生活を振り返り食事内容や運動の実施状況などを毎日入力し、健康意識を高めることができる。また、入力した健康情報をパソコン画面などでまとめて閲覧することにより自分自身の生活習慣を客観的に見直し、生活習慣を改善するための具体的な方法を自らの生活習慣の中に見つけることができるというメリットもある。

30

【0004】

これらの生活習慣改善サービスは、できれば毎日、しかも長期間継続して利用して初めて健康増進や減量などの効果を体験できるものである。また、健康計測データも日々の変動に合わせて長期的な傾向を見ることが大切である。

【0005】

しかし、これらの健康計測データの入力は、利用者が忙しさに紛れて測定を忘れてしまったり、計測機器を携帯しにくいために測定を怠ったり、測定結果に変化がないために利用者が飽きてしまったり、入力が面倒になったりなどしてなかなか長続きせず、健康改善の効果を実感できるまでに至らない場合が多い。このため健康の定期的な管理や増進といったことに関しては満足できるものではなかった。

40

【特許文献 1】特開平 9 - 103413 号公報

【発明の開示】**【発明が解決しようとする課題】****【0006】**

本発明は以上の問題に鑑みてなされたもので、特に日常的に自動車を利用する運転者が日々の身体情報を容易に取得でき、かつ運転者にその測定を継続する動機付けを与えることのできる健康管理システムを提供することである。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

本発明の自動車を用いた運転者の健康管理システムは、上記の目的を達成するために、

50

運転者の日々の身体状態を身体情報として検出する検出手段と、該検出された身体情報を記憶する記憶手段と、該身体情報が所定の健康情報と比較して一定範囲内にあるかどうかを判定する判定手段と、該判定結果を運転者に知らせる表示手段と、ネットワークを介して前記身体情報などの所定の健康情報を送受信する送受信手段とを有することを特徴とする。

【0008】

本発明では、身体情報を検出する検出手段は自動車の運転席近傍に配設されているので、運転者は単に車に乗車するだけで健康測定データを採取することができ、何の面倒もなく測定することができ、測定を容易に継続することができる。また、例えば、通勤などに自動車を利用する運転者は、日々ほぼ同じ時刻に同じ姿勢で健康状態をチェックすることができるので、精度の高い健康測定データを継続して得ることができる。さらに、記憶手段が運転者に関する過去の身体情報を蓄積して平均値などの判定基準を決定し、新たに得られた身体情報とこの判定基準とを基に、その日の運転者の健康状態が正常であるかどうかを判定することができ、必要に応じて何らかの警告を表示することもできる。さらに、カーナビゲーションシステムなどの車載機器を利用してインターネットなどのネットワークと接続することができるので、関連サイト、例えば、保険会社や医療機関といった健康管理機関へ日々の身体情報を送信するとともに、これらの健康管理機関からより精度の高い診断や適切な健康アドバイスなどの情報を受信することができ、健康データの測定継続の動機付けとすることができる。

10

【0009】

ここで、身体情報は、体温、血圧値、心拍数、脈波形、体重、血糖値、体脂肪などの健康測定データのうち少なくとも1つであることをが望ましい。

20

【0010】

これらの健康測定データは、運転者の日常の健康状態を知る上で重要な指標となるものであり、継続して測定することにより生活習慣病などを早期に発見することができる。

【発明を実施するための最良の形態】**【0011】**

以下、図面を参照しながら本発明の実施形態について説明する。

【0012】

本発明の健康管理システムは、自動車に搭載されている端末装置1と、インターネットなどのネットワーク2と、ネットワーク上の関連サイト3とからなる。

30

【0013】

端末装置1は、演算ユニット11と、身体情報を検出する生体センサ12と、検出された身体情報を記憶する記憶手段13と、測定された日々の身体情報を判定する判定手段14と、判定結果や各種情報を運転者に報知する表示手段15及びネットワークを介して情報を授受する送受信手段16とから構成されている。

【0014】

生体センサ12としては、体脂肪率を測定するステアリングホイールに内蔵された感知セルや、運転席に近接してインストルメントパネルなどに設置された指などを挿入することにより運転者の心拍数、脈波形、血圧、発汗状況などを精度よく計測する装置、あるいは、インストルメントパネルなどに設置して運転者の顔画像を撮影し運転者の頭部表面温度を測定するCCDカメラなどを例示することができる。また、心拍数、脈波形、血圧などといった身体情報は運転席のアームレストに感知セルを内蔵して測定することも好ましい。さらに、運転席のシートにロードセルなどを内蔵して体重を測定することもできる。これらの生体センサ12は、検出信号を身体情報として演算ユニット11へ入力する。

40

【0015】

記憶手段13は演算ユニット11からの指示に従って、検出された身体情報や運転者の個人情報、例えば、生体センサ12では測定できない運転者の身長などの身体情報、あるいは運転者の年齢、性別などである。

【0016】

50

判定手段 4 は演算ユニット 1 からの指示に従って、記憶手段 1 3 に取得された身体情報のうちある測定データが過去の平均値など所定の身体情報と比較して一定範囲にあるかどうかを判定するものである。継続して蓄積されている個人の健康情報による平均値や、記憶手段に 1 3 に記憶されている全国的な年齢別平均値などと比較し判断することもできる。

【 0 0 1 7 】

表示手段 1 5 は演算ユニット 1 1 からの指示に従って、判定結果などを文字又は図表を画像として運転者に表示したり、音声により報知するものであり、カーナビゲーションなどの車載機器の表示画面や音声手段を利用してもよい。

【 0 0 1 8 】

送受信手段 1 6 は運転者の所定の操作によって通信回線を通じてインターネットなどのネットワークと接続するものであり、所望の関連サイトと健康情報を自動車から授受することができる。

【 0 0 1 9 】

次に上記端末装置 1 の制御作用を図 2 のフローチャートに基づいて説明する。

【 0 0 2 0 】

ステップ S 1 において車両のエンジンキーがオンされると、ステップ S 2 で車両の走行前に運転者が自己の体調をチェックするように表示手段 1 5 が運転者に助言を行って、そのチェック動作を促す。ステップ S 3 では運転者の指定操作に基づき、その運転者の個人データが記憶手段 1 3 から演算ユニット 1 へ読み出されてステップ S 4 へ進む。

【 0 0 2 1 】

ステップ S 4 においては、一定時間内に生体センサ 1 2 により運転者が自己の心拍数、脈波形、血圧、発汗状況などの身体状態を計測したかどうかをチェックする。生体センサ 1 2 により計測されていれば、記憶手段 1 3 が測定された身体情報を記憶する。

【 0 0 2 2 】

次のステップ S 6 においては、測定された身体情報と記憶手段 1 3 から読み出された運転者の個人時歴データ平均値などとを比較して、判断手段 1 4 によって前者が後者からある程度の範囲内にあるかどうかチェックされる。例えば、心拍数が異常に多い又は少ない、脈波形が正常時と比較して異様である、血圧が異常に高い又は低い、発汗が異常に多い、顔面温度が異様に高い又は低いなどのように判定し、表示手段 1 5 に表示するとともに、前者が上記範囲内から外れればステップ S 7 へ移行して、表示手段 1 5 が運転者の体調がよくないか、又は、異常状態であることを表示する。

【 0 0 2 3 】

ステップ S 6 において、測定された身体情報が運転者の個人時歴データからある程度の範囲内であればステップ S 8 へ進み、表示手段 1 5 が運転者の体調に異常がないことを表示して制御フローは終了する。

【 0 0 2 4 】

なお、身体情報の測定は、毎日 1 回最初の乗車時の運転開始前に行うことが望ましい。ほぼ同一条件で測定することでより精度の高い判定や診断を得ることができる。

【 0 0 2 5 】

また、S 4 で測定された身体情報は、運転者が所定の操作を行うことにより S 9 で関連サイトに宛てて自動車からインターネットへ送出される。

【 0 0 2 6 】

端末装置 1 から身体情報などのインターネットへの送出は、公知のネットワーク（例えば、G - B O O K、カーウイングスなど）を通じて行うことができる。ネットワークの一例を図 3 に示す。

【 0 0 2 7 】

ここで、本発明の端末装置 1 を車載機器 2 0 に組み込むことによってインターネット 2 を介して所望の間連サイト 3 と情報の送受信を行うことができる。

【 0 0 2 8 】

10

20

30

40

50

関連サイト3としては、保険会社、医療機関、スポーツジムなどが運営するウェブサイト、さらには、友人、知人などの個人が開設しているホームページなどを例示することができる。

【0029】

例えば、運転者は、日々の身体情報を所望の医療機関へ送信してこの医療機関に自身の身体情報を蓄積するとともに、医療機関によって分析された時々の健康度判定などを受け取ることができる。また、必要に応じて各身体情報の年齢別平均値などといった一般的な情報や、健康に関する適切なアドバイスを受けることもできる。

【0030】

また、運転者は、ホームページなどを開設して仲間と情報を共有したり、あるいは、健康レベルの競争（例えばダイエットなど）などを展開することで健康状態を日々チェックする継続のモチベーションとすることができる。

10

【産業上の利用可能性】

【0031】

本発明によれば、運転者は、自動車を運転するという日常の行動の中で容易に身体情報である健康データの測定を継続することができ、健康状態の変化を早期に知ることができる。また、インターネットを介して健康管理機関と接続することで精度の高い診断や適切な健康アドバイスなどを受けることができる。さらに、ホームページを開設するなどして、楽しみながら無理なく健康管理を行うことができるので、さらに一層の健康増進を図ることができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0032】

【図1】本発明の健康管理装置の構成例を示すブロック図である。

【図2】本発明の健康管理装置の制御作用を示すフローチャートである。

【図3】自動車をを用いた情報ネットワークの一例を示す概念図である。

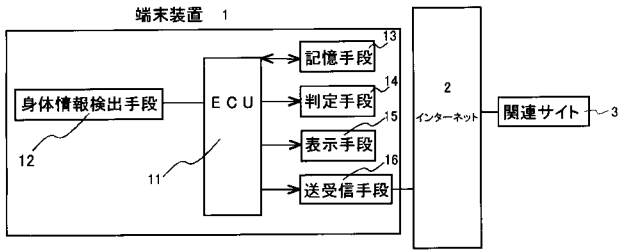
【符号の説明】

【0033】

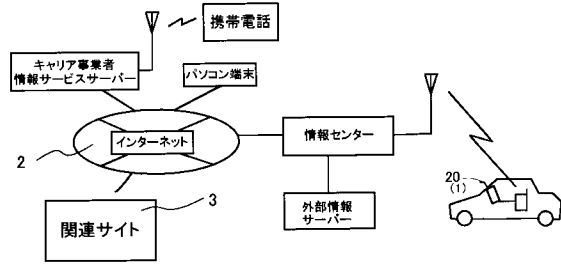
1：端末装置 2：インターネット 3：関連サイト 11：演算ユニット 12：身体情報検出手段 13：記憶手段 14：判定手段 15：表示手段 16：送受信手段
20：車載機器

30

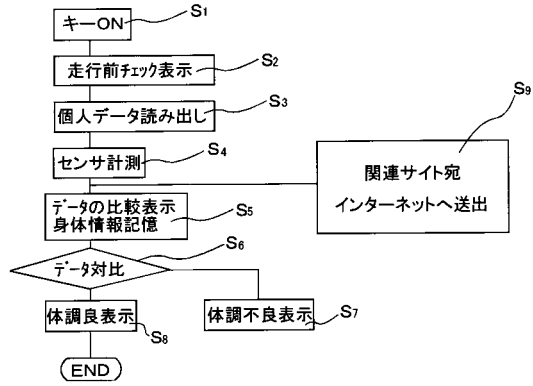
【図1】



【図3】



【図2】



专利名称(译)	使用汽车的司机的健康管理系统		
公开(公告)号	JP2005168908A	公开(公告)日	2005-06-30
申请号	JP2003415383	申请日	2003-12-12
[标]申请(专利权)人(译)	丰田自动车株式会社		
申请(专利权)人(译)	丰田汽车公司		
[标]发明人	加納佳典		
发明人	加納 佳典		
IPC分类号	A61B5/00 G06Q50/22 G06Q50/24 G16H10/60 G06F17/60		
FI分类号	A61B5/00.102.C A61B5/00.D A61B5/00.G G06F17/60.126.H G06F17/60.126.W G06Q50/22 G06Q50/22.130 G06Q50/24 G06Q50/24.100 G16H10/00 G16H20/00		
F-TERM分类号	4C117/XA07 4C117/XB02 4C117/XC06 4C117/XD01 4C117/XD16 4C117/XD17 4C117/XE13 4C117/XE14 4C117/XE15 4C117/XE20 4C117/XE23 4C117/XE48 4C117/XG01 4C117/XG12 4C117/XG32 4C117/XJ03 4C117/XL04 4C117/XL07 4C117/XP01 4C117/XP04 4C117/XP06 4C117/XP09 4C117/XP11 5L099/AA15 5L099/AA22		
代理人(译)	大川 宏		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

要解决的问题：提供一种健康监测系统，特别是每天使用汽车的驾驶员可以轻松获得他/她的日常物理信息，并有动力继续进行这种测量。解决方案：该系统的特征在于具有检测装置检测驾驶员的日常身体状况作为物理信息，存储装置记忆检测到的物理信息，确定装置确定物理信息是否在与规定的健康信息相比的特定范围内，显示装置通知驾驶员确定结果，发送/接收装置通过网络向/从网络上的相关站点发送/接收包括物理信息的规定健康信息。Z

