

(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2016-193165

(P2016-193165A)

(43) 公開日 平成28年11月17日(2016.11.17)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 1 B 5/00 (2006.01)	A 6 1 B 5/00 1 0 2 C	4 C 0 1 7
G 0 6 Q 50/22 (2012.01)	G 0 6 Q 50/22 1 3 0	4 C 1 1 7
A 6 1 B 5/0245 (2006.01)	A 6 1 B 5/02 3 2 0 C	5 L 0 9 9

審査請求 有 請求項の数 10 O L (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2015-75771 (P2015-75771)
 (22) 出願日 平成27年4月2日 (2015.4.2)
 (11) 特許番号 特許第5837248号 (P5837248)
 (45) 特許公報発行日 平成27年12月24日 (2015.12.24)
 (31) 優先権主張番号 10-2015-0045003
 (32) 優先日 平成27年3月31日 (2015.3.31)
 (33) 優先権主張国 韓国 (KR)

(71) 出願人 515007774
 ティノス インク
 TINNOS INC.
 大韓民国ソウル特別市瑞草区盤浦大路, 2
 5, 4階
 4th Floor, 25, Banp
 o-daero, Seocho-gu,
 Seoul, South Korea
 (74) 代理人 100166006
 弁理士 泉 通博
 (72) 発明者 キム ドン イル
 大韓民国ソウル特別市衿川区ドクサンーロ
 , 41ーギル, 57, ゴウン ビレッジ,
 201

最終頁に続く

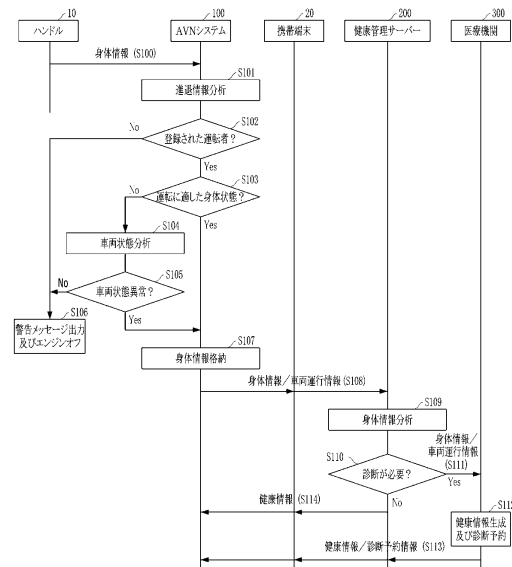
(54) 【発明の名称】 センサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行うシステム及び方法

(57) 【要約】

【課題】車のハンドルに運転者の身体情報を測定するセンサーを備え、このセンサーを通じて運転者の健康を管理できるようにする。

【解決手段】健康管理システムは、自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、自動車に備えられたAVNシステムと、外部の健康管理サーバーと、を備える。AVNシステムは、ハンドルから身体情報を受信し、自動車の車両運行情報を取得し、身体情報及び車両運行情報を健康管理サーバーに提供する。健康管理サーバーは、AVNシステムから身体情報及び車両運行情報を受信し、受信した身体情報を分析して運転者の健康状態を管理し、健康状態に基づいて医療機関での診断が必要であると判断すると、車両運行情報に基づく自動車の経路に位置する医療機関に係る情報をAVNシステムに送信する。AVNシステムは、医療機関に係る情報を受信すると、医療機関に案内する経路を表示する。

【選択図】 図4



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、
前記自動車に備えられた A V N (A u d i o 、 V i d e o 、 N a v i g a t i o n) システムと、
外部の健康管理サーバーと、
を備え、
前記ハンドルから取得した前記身体情報を用いて前記運転者の健康管理を行う健康管理システムであって、
前記 A V N システムは、
前記ハンドルから前記身体情報を受信し、
前記自動車の E C U (E n g i n e C o n t r o l U n i t) から前記自動車の車両運行情報を取得し、
前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供し、
前記健康管理サーバーは、
前記 A V N システムから前記身体情報及び前記車両運行情報を受信し、
受信した前記身体情報を分析して前記運転者の健康状態を管理し、
前記健康状態に基づいて医療機関での診断が必要すると判断すると、前記車両運行情報に基づく前記自動車の経路に位置する医療機関に係る情報を前記 A V N システムに送信し、
前記 A V N システムは、
前記医療機関に係る情報を受信すると、前記医療機関に案内する経路を表示する、
健康管理システム。

【請求項 2】

前記センサーは、
前記運転者の脈拍を測定する脈拍測定センサー、
前記運転者の体温を測定する体温測定センサー、
前記運転者の血液に関する情報を測定する血液測定センサー、
の少なくとも一つ以上を備える、
請求項 1 に記載の健康管理システム。

【請求項 3】

前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、
前記 A V N システムは、
前記身体情報を分析して前記運転者の身体状態を判断する身体情報分析部と、
登録された運転者の身体情報が格納されたデータ格納部と、
前記身体情報と、前記データ格納部に格納されている前記登録された運転者の前記身体情報とを比較して前記運転者を識別し、登録された運転者の場合にのみに前記自動車の運転ができるように制御する運転者識別部と、
前記 E C U から前記自動車の車両運行情報及び前記自動車の車両状態に関する情報を受信し、受信した情報を分析する車両状態分析部と、
前記身体情報分析部で分析した前記身体状態が運転に適していない場合、かつ前記車両状態分析部の分析結果から運転に適していない前記身体状態が前記自動車の異常状態に起因するものではない場合、警告メッセージを生成して出力し、前記自動車の運転を不可能に制御する制御部と、
前記健康管理サーバーに前記身体情報を提供し、前記健康管理サーバーから前記健康状態を示す健康情報を受信する通信部と、
前記携帯端末と連動して前記身体状態及び前記健康情報を前記携帯端末に提供する携帯端末連動部と、
前記警告メッセージを出力する出力部と、
を備える、

請求項 1 または 2 に記載の健康管理システム。

【請求項 4】

前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、

前記健康管理サーバーは、

前記 A V N システムまたは前記携帯端末との通信を介して前記身体情報及び車両運行情報を受信するサーバー通信部と、

前記医療機関に前記身体情報を提供し、提供した前記身体情報に対する健康情報を受信する医療機関連動部と、

身体状態に対する健康情報を格納し、前記医療機関から受信した前記身体情報に該当する前記運転者の健康情報を格納するデータベースと、

前記身体状態に対する前記健康情報または前記医療機関から受信した前記運転者の前記健康情報を前記 A V N システムまたは前記携帯端末に提供する健康情報提供部と、

前記身体情報を受信すると、受信した前記身体情報を分析し、分析した前記身体情報に該当する前記健康情報を前記携帯端末または前記健康管理サーバーに提供し、前記身体情報が前記医療機関での診断を要するレベルである場合、前記車両運行情報を分析し、前記自動車の運行経路に位置する医療機関と連動して医療診断予約を行うサーバー制御部と、

を備える、

請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載の健康管理システム。

【請求項 5】

前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、

前記携帯端末には、前記 A V N システムから前記身体情報及び前記車両運行情報を受信し、受信した前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供するアプリケーションが設けられている、

請求項 1 から 4 の何れか 1 項に記載の健康管理システム。

【請求項 6】

自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、

前記自動車に備えられた A V N (Audio、Video、Navigation) システムと、

外部の健康管理サーバーと、

を備える健康管理システムにおいて、前記ハンドルから取得した前記身体情報を用いて前記運転者の健康管理を行う健康管理方法であって、

前記 A V N システムが、前記ハンドルから前記運転者の前記身体情報を受信する過程と、

前記 A V N システムが、前記自動車の E C U (Engine Control Unit) から前記自動車の車両運行情報を取得する過程と、

前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供する過程と、

前記健康管理サーバーが、前記身体情報を分析し、前記運転者に医療機関での診断が必要であるか否かを判断する過程と、

前記運転者に前記医療機関での診断が必要である場合、前記健康管理サーバーが、

前記車両運行情報に基づく前記自動車の経路に位置する医療機関に係る情報を前記 A V N システムに送信する過程と、

前記 A V N システムが、前記健康管理サーバーから前記医療機関に係る情報を受信すると、前記医療機関に案内する経路を表示する過程と、

を備える、

健康管理方法。

【請求項 7】

前記健康管理システムが、外部の携帯端末をさらに備え、

前記 A V N システムが、受信した前記身体情報を分析する過程と、

前記 A V N システムが、前記身体情報を分析した結果、前記運転者の身体状態が運転に

10

20

30

40

50

適した状態ではない場合、警告メッセージを生成して出力し、前記自動車のエンジンをオフにする過程と、

前記 A V N システムが、前記身体情報を格納し、前記車両運行情報を受信し、該車両運行情報と前記身体情報を前記携帯端末または前記健康管理サーバーに転送する過程と、

前記運転者が前記医療機関での診断が必要である場合、前記健康管理サーバーが、前記身体情報を前記医療機関に提供し、前記医療機関は、前記運転者の診断を予約し、前記身体情報を分析して前記運転者の健康情報を生成し、生成した健康情報を前記健康管理サーバーに提供し、前記健康管理サーバーは、前記健康情報を前記 A V N システムまたは前記携帯端末に提供する過程と、

前記運転者に前記医療機関での診断が必要でない場合、前記健康管理サーバーが、データベースに格納されている前記身体情報に該当する前記健康情報を検索し、検索した前記健康情報を前記 A V N システムまたは前記携帯端末に提供する過程と、

を備える、

請求項 6 に記載の健康管理方法。

【請求項 8】

前記センサーは、

前記運転者の脈拍を測定する脈拍測定センサー、

前記運転者の体温を測定する体温測定センサー、

前記運転者の血液に関する情報を測定する血液測定センサー、

の少なくとも一つ以上を備え、

前記健康管理サーバーが前記身体情報を分析する過程は、前記運転者の脈拍、体温、血液に関する情報の少なくとも一つ以上を分析して前記運転者の身体状態を判断する過程を含む、

請求項 7 に記載の健康管理方法。

【請求項 9】

前記警告メッセージを生成して出力し、前記自動車のエンジンをオフにする過程は、

前記身体情報を分析して前記運転者が登録されている運転者であるか否かを判断する過程と、

前記運転者が登録されている運転者でない場合は、前記警告メッセージを出力し、前記自動車のエンジンをオフにし、前記運転者が登録されている運転者である場合は、前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断し、運転に適している場合にのみエンジンのオン状態を維持する過程と、

を含む、

請求項 8 に記載の健康管理方法。

【請求項 10】

前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断する過程は、前記運転者の前記身体状態が運転に適しないと判断した場合、前記自動車の状態をさらに考慮して前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断する過程を含む、

請求項 8 または 9 に記載の健康管理方法。

【請求項 11】

前記健康管理サーバーが、前記車両運行情報を分析し、規則的な車両移動経路及び規則的な車両移動時間を把握し、該車両移動経路の周辺に位置する医療機関に前記自動車該医療機関の周辺に位置すると予想される時間に前記診断の予約を行う、

請求項 7 から 10 の何れか 1 項に記載の健康管理方法。

【請求項 12】

前記携帯端末には、健康管理アプリケーションが設けられ、

前記携帯端末が、前記健康管理アプリケーションを用いて、前記 A V N システム及び前記健康管理サーバーと連動して前記運転者の健康関連情報を受信し、受信した情報をデータ化して前記運転者の健康管理をおこなう過程をさらに備える、

請求項 7 から 11 の何れか 1 項に記載の健康管理方法。

10

20

30

40

50

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、センサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行うシステム及び方法に関する。

【0002】

より詳しくは、本発明は、自動車のハンドルに運転者の身体情報を測定するセンサーを備え、このセンサーを通じて運転者の健康状態を測定し、測定した健康状態を基に運転者の健康を管理するシステム及び方法に関する。

【背景技術】

10

【0003】

現代社会の必須品になった自動車の使用が増えることに伴い、自動車に乗る時間が増えている。自動車に乗る時間が増えることにより、運転者は散歩やジョギングのような身体を動かして運動する時間が不足することになる。

【0004】

このような運動不足が続くと、健康にも異常が発生しやすい。健康に異常のある運転者の場合、運転中に健康悪化により運転への不注意が発生しやすくなり、交通事故の危険性も大きくなる恐れがある。従って、運転者の健康を周期的にチェックし、健康管理を行うことが大きく要求されるようになっている。

【0005】

20

韓国登録特許第1327007号公報には、車両の運転状態情報を基に運転の集中度を判断する方法及びシステムに関して記載されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】韓国登録特許第1327007号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかし、上記の特許文献1では、運転者の身体情報を測定し、測定した身体情報を用いて運転者の健康管理を行うことについては何も言及していない。

30

【0008】

本発明が解決しようとする一つの技術的課題は、自動車のハンドルに運転者の身体情報を測定するセンサーを備え、このセンサーを用いて運転者の健康状態を測定し、測定した健康状態を基に運転者の健康を管理するシステム及び方法を提供することである。より詳しくは、測定した運転者の健康状態をデータ化し、スマートフォンのような携帯端末の健康管理アプリケーションと連動して運転者の健康を管理する。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明の実施例においては、自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、前記自動車に備えられたAVN(Audio、Video、Navigation)システムと、外部の健康管理サーバーと、を備え、前記ハンドルから取得した前記身体情報を用いて前記運転者の健康管理を行う健康管理システムであって、前記AVNシステムは、前記ハンドルから前記身体情報を受信し、前記自動車のECU(Engine Control Unit)から前記自動車の車両運行情報を取得し、前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供し、前記健康管理サーバーは、前記AVNシステムから前記身体情報及び前記車両運行情報を受信し、受信した前記身体情報を分析して前記運転者の健康状態を管理し、前記健康状態に基づいて医療機関での診断が必要すると判断すると、前記車両運行情報に基づく前記自動車の経路に位置する医療機関に係る情報を前記AVNシステムに送信し、前記AVNシステムは、前記医療機

40

50

関に係る情報を受信すると、前記医療機関に案内する経路を表示する、健康管理システムを提供する。

【0010】

本発明の実施例において、前記センサーは、前記運転者の脈拍を測定する脈拍測定センサー、前記運転者の体温を測定する体温測定センサー、前記運転者の血液に関する情報を測定する血液測定センサー、の少なくとも一つ以上を備える。

【0011】

本発明の実施例において、前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、前記AVNシステムは、前記身体情報を分析して前記運転者の身体状態を判断する身体情報分析部と、登録された運転者の身体情報が格納されたデータ格納部と、前記身体情報と、前記データ格納部に格納されている前記登録された運転者の前記身体情報とを比較して前記運転者を識別し、登録された運転者の場合にのみに前記自動車の運転ができるように制御する運転者識別部と、前記ECUから前記自動車の車両運行情報及び前記自動車の車両状態に関する情報を受信し、受信した情報を分析する車両状態分析部と、前記身体情報分析部で分析した前記身体状態が運転に適していない場合、かつ前記車両状態分析部の分析結果から運転に適していない前記身体状態が前記自動車の異常状態に起因するものではない場合、警告メッセージを生成して出力し、前記自動車の運転を不可能に制御する制御部と、前記健康管理サーバーに前記身体情報を提供し、前記健康管理サーバーから前記健康状態を示す健康情報を受信する通信部と、前記携帯端末と連動して前記身体状態及び前記健康情報を前記携帯端末に提供する携帯端末連動部と、前記警告メッセージを出力する出力部と、を備える。

【0012】

本発明の実施例において、前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、前記健康管理サーバーは、前記AVNシステムまたは前記携帯端末との通信を介して前記身体情報及び車両運行情報を受信するサーバー通信部と、前記医療機関に前記身体情報を提供し、提供した前記身体情報に対する健康情報を受信する医療機関連動部と、身体状態に対する健康情報を格納し、前記医療機関から受信した前記身体情報に該当する前記運転者の健康情報を格納するデータベースと、前記身体状態に対する前記健康情報または前記医療機関から受信した前記運転者の前記健康情報を前記AVNシステムまたは前記携帯端末に提供する健康情報提供部と、前記身体情報を受信すると、受信した前記身体情報を分析し、分析した前記身体情報に該当する前記健康情報を前記携帯端末または前記健康管理サーバーに提供し、前記身体情報が前記医療機関での診断を要するレベルである場合、前記車両運行情報を分析し、前記自動車の運行経路に位置する医療機関と連動して医療診断予約を行うサーバー制御部と、を備える。

【0013】

本発明の実施例において、前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、前記携帯端末には、前記AVNシステムから前記身体情報及び前記車両運行情報を受信し、受信した前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供するアプリケーションが設けられている。

【0014】

本発明の実施例においては、自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、前記自動車に備えられたAVN(Audio、Video、Navigation)システムと、外部の健康管理サーバーと、を備える健康管理システムにおいて、前記ハンドルから取得した前記身体情報を用いて前記運転者の健康管理を行う健康管理方法であって、前記AVNシステムが、前記ハンドルから前記運転者の前記身体情報を受信する過程と、前記AVNシステムが、前記自動車のECU(Engine Control Unit)から前記自動車の車両運行情報を取得する過程と、前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供する過程と、前記健康管理サーバーが、前記身体情報を分析し、前記運転者に医療機関での診断が必要であるか否かを判断する過程と、前記運転者に前記医療機関での診断が必要である場合、前記健康管理サーバー

が、前記車両運行情報に基づく前記自動車の経路に位置する医療機関に係る情報を前記 A V N システムに送信する過程と、前記 A V N システムが、前記健康管理サーバーから前記医療機関に係る情報を受信すると、前記医療機関に案内する経路を表示する過程と、を備える、健康管理方法を提供する。

【0015】

本発明の実施例においては、前記健康管理システムが、外部の携帯端末をさらに備え、前記 A V N システムが、受信した前記身体情報を分析する過程と、前記 A V N システムが、前記身体情報を分析した結果、前記運転者の身体状態が運転に適した状態ではない場合、警告メッセージを生成して出力し、前記自動車のエンジンをオフにする過程と、前記 A V N システムが、前記身体情報を格納し、前記車両運行情報を受信し、該車両運行情報と前記身体情報を前記携帯端末または前記健康管理サーバーに転送する過程と、前記運転者が前記医療機関での診断が必要である場合、前記健康管理サーバーが、前記身体情報を前記医療機関に提供し、前記医療機関は、前記運転者の診断を予約し、前記身体情報を分析して前記運転者の健康情報を生成し、生成した健康情報を前記健康管理サーバーに提供し、前記健康管理サーバーは、前記健康情報を前記 A V N システムまたは前記携帯端末に提供する過程と、前記運転者に前記医療機関での診断が必要でない場合、前記健康管理サーバーが、データベースに格納されている前記身体情報に該当する前記健康情報を検索し、検索した前記健康情報を前記 A V N システムまたは前記携帯端末に提供する過程と、を備える。

10

【0016】

本発明の実施例において、前記センサーは、前記運転者の脈拍を測定する脈拍測定センサー、前記運転者の体温を測定する体温測定センサー、前記運転者の血液に関する情報を測定する血液測定センサー、の少なくとも一つ以上を備え、前記健康管理サーバーが前記身体情報を分析する過程は、前記運転者の脈拍、体温、血液に関する情報の少なくとも一つ以上を分析して前記運転者の身体状態を判断する過程を含む。

20

【0017】

本発明の実施例において、前記警告メッセージを生成して出力し、前記自動車のエンジンをオフにする過程は、前記身体情報を分析して前記運転者が登録されている運転者であるか否かを判断する過程と、前記運転者が登録されている運転者でない場合は、前記警告メッセージを出力し、前記自動車のエンジンをオフにし、前記運転者が登録されている運転者である場合は、前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断し、運転に適している場合にのみエンジンのオン状態を維持する過程と、を含む。

30

【0018】

本発明の実施例において、前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断する過程は、前記運転者の前記身体状態が運転に適していないと判断した場合、前記自動車の状態をさらに考慮して前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断する過程を含む。

【0019】

本発明の実施例においては、前記健康管理サーバーが、前記車両運行情報を分析し、規則的な車両移動経路及び規則的な車両移動時間を把握し、該車両移動経路の周辺に位置する医療機関に前記自動車が該医療機関の周辺に位置すると予想される時間に前記診断の予約を行う。

40

【0020】

本発明の実施例において、前記携帯端末には、健康管理アプリケーションが設けられ、前記携帯端末が、前記健康管理アプリケーションを用いて、前記 A V N システム及び前記健康管理サーバーと連動して前記運転者の健康関連情報を受信し、受信した情報をデータ化して前記運転者の健康管理をおこなう過程をさらに備える。

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば、運転時に、運転者の身体情報をリアルタイムで測定できるので、運転

50

者の身体状態による健康管理を運転中にリアルタイムで実施できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【0022】

【図1】本発明の実施例に係るセンサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行うシステムの構成図である。

【図2】本発明の実施例に係るAVNシステムの構成図である。

【図3】本発明の実施例に係る健康管理サーバーの構成図である。

【図4】本発明の実施例に係るセンサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行う方法を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

10

【0023】

以下では、添付の図面を参照して、本発明の実施例に係るセンサーを備えた自動車のハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行うシステム及び方法について詳しく説明する。

【0024】

図1は、本発明の実施例に係るセンサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行うシステムの構成図である。

【0025】

本発明の実施例に係るセンサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行うシステムは、センサーを備えたハンドル(10)、スマートフォンのような携帯端末(20)、AVN(Audio, Video, Navigation)システム(100)、及び健康管理サーバー(200)で構成される。AVNシステム(100)は、オーディオ、ビデオ、及びナビゲーション情報を出力することができるシステムである。

20

【0026】

ハンドル(10)は、運転者の身体情報を測定する各種のセンサーを備えている。例えば、ハンドル(10)は、運転者の脈拍を測定する脈拍測定センサー、運転者の体温を測定する体温測定センサー、運転者の血流等の血液に関する情報を測定する血液測定センサーの少なくとも一つ以上を備えている。

【0027】

携帯端末(20)には、健康管理アプリケーションが設けられ、AVNシステム(100)及び健康管理サーバー(200)と連動して、AVNシステム(100)が管理する運転者の健康状態を示す健康情報を受信し、受信した健康情報をデータ化して運転者の健康管理を行う。

30

【0028】

例えば、携帯端末(20)は、データ化された運転者の健康情報を日付別に管理し、毎日の運転者の健康状態をチェックする。さらに、運転者の健康状態に合う健康管理法を運転者に提供する。AVNシステム(100)から身体情報を受信して、受信した身体情報が正常な身体情報と差がある場合は、携帯端末(20)は、警告メッセージを生成して出力する。また、運転者の健康状態の程度によって、予め格納されている知人に運転者の健康状態を知らせたり、運転者の健康状態に異常が発生した場合は、緊急電話に直ちに電話をかけて知らせたりする。

40

【0029】

AVNシステム(100)は、ハンドル(10)から身体情報を受信し、受信した身体情報を分析し、運転者が登録されている運転者であるか否かを判断し、登録されている運転者である場合にのみ運転ができるように自動車を制御する。また、身体情報を分析して身体状態を判断し、判断した身体状態によって警告メッセージまたは健康情報を出力する。さらに、身体状態に合う健康情報を携帯端末(20)に提供する。AVNシステム(100)は、受信した身体情報を健康管理サーバー(200)に提供する。さらに、AVNシステム(100)は、自動車の周期的な移動経路と移動時間に関する情報が含まれている車両運行情報を健康管理サーバー(200)に提供する。周期的な移動経路と移動時間

50

に関する情報とは、過去に自動車が定期的又は規則的に走行した際に取得された移動経路と移動時間に関する情報であり、例えば、毎日の通勤経路及び通勤時間に関する情報である。

【0030】

健康管理サーバー（200）は、AVNシステム（100）から身体情報を受信し、受信した身体情報を分析して健康情報を生成し、生成した健康情報をAVNシステム（100）または携帯端末（20）に提供する。健康管理サーバー（200）は、身体情報を分析した結果、医療機関での診断が必要であると判断された場合、運転者のスケジュールと連動して、現在の位置に近い病院、運転者が過去に利用したことがある病院、または身体情報に関連する病気の診療をできる病院等の、自動車の経路に位置する医療機関に関する情報をAVNシステム（100）または携帯端末（20）に提供するとともに、診断の予約を行う。

10

【0031】

健康管理サーバー（200）は、格納されている運転者の健康情報及び医療機関から受信した健康情報をAVNシステム（100）及び携帯端末（20）に提供する。

【0032】

図2は、本発明の実施例に係るAVNシステム（100）の構成図である。

【0033】

本発明の実施例に係るAVNシステム（100）は、身体情報分析部（110）、運転者識別部（120）、データ格納部（130）、車両状態分析部（140）、携帯端末連動部（150）、通信部（160）、出力部（170）、及び制御部（180）で構成される。

20

【0034】

身体情報分析部（110）は、ハンドル（10）から受信した身体情報を分析して運転者の身体状態を判断する。例えば、運転者の脈拍を分析して運転者が興奮状態にあるのかまたは高血圧であるのかを判断したり、運転者の体温を分析して体温の異常を判断したり、運転者の血流等の血液に関する情報を分析して基礎的な運転者の健康状態を判断したりする。

【0035】

即ち、身体情報分析部（110）は、運転者の脈拍、血圧、体温、血液等のデータを健康的に良好な状態の基準データと比較し、比較した結果に基づいて運転者の身体状態（良好、警告、危険、居眠り、飲酒等）を確認することができる。

30

【0036】

運転者識別部（120）は、ハンドル（10）から受信した身体情報を分析し、運転者が登録されている運転者であるか否かを判断する。例えば、運転者の脈拍の範囲と体温の範囲、及び血液情報を組み合わせ、運転者が登録されている運転者であるか否かを判断することができる。この場合、運転者の顔を撮影するカメラをさらに備え、撮影した運転者の顔と前もって格納している顔データとの顔認識を用いて運転者が登録されている運転者であるか否かを判断することもできる。

【0037】

データ格納部（130）には、自動車の運転が許可された運転者の身体情報が格納されている。さらに、データ格納部（130）には、ハンドル（10）から受信した身体情報の日付別の時間身体情報及び身体情報に相当する身体状態に関する情報を格納することもできる。

40

【0038】

車両状態分析部（140）は、自動車のECU（Engine Control Unit）から車両運行情報及び車両状態に関する情報を受信し、受信した情報を分析する。

【0039】

即ち、車両状態分析部（140）は、自動車の運転中に緊急な状態（例えば、急停止、急カーブ等）が発生したか否かを判断する。このために、車両状態分析部（140）は、

50

車両に装着されているジャイロセンサー、カメラ等と連動して車両の運転状態を判断する。

【0040】

携帯端末連動部（150）は、携帯端末（20）と連動し、身体状態及び健康情報を携帯端末（20）に提供する。さらに、携帯端末連動部（150）は、分析した身体状態によるメッセージを携帯端末（20）に提供する。このために、携帯端末連動部（150）は、ブルートゥース（Bluetooth（登録商標））通信、ワイファイ（Wi-Fi）移動通信方式を用いて携帯端末（20）と通信を行う。

【0041】

通信部（160）は、健康管理サーバー（200）に身体情報を提供し、健康管理サーバー（200）から健康情報を受信する。このために、通信部（160）は、上記のような移動通信方式を用いて健康管理サーバー（200）と通信を行う。

【0042】

出力部（170）は、分析した健康状態によるメッセージを出力する。このために、出力部（170）は、ディスプレイ装置、スピーカー等で構成される。出力部（170）は、ディスプレイ装置を介して健康情報及び診断予約情報等を表示し、スピーカーを介して運転警告メッセージ及び健康関連情報を出力する。また、出力部（170）は、健康管理サーバー（200）から受信した、現在の位置に近い病院、運転者が過去に利用したことがある病院、または身体情報に関連する病気の診療をできる病院等の、自動車の経路に位置する医療機関に案内する経路を表示しても良い。ここで、出力部（170）は、ナビゲーション装置を含んでも良い。

【0043】

制御部（180）は、運転者の身体状態により、運転可能可否を制御し、登録されている運転者のみが運転できるように制御し、身体情報分析部（110）で分析した身体状態と車両状態分析部（140）で分析した車両状態を参照して運転に適しているまたは適していない身体状態を判断する。

【0044】

例えば、制御部（180）は、センサーで測定した血圧が正常の血圧より上昇している場合は、血圧上昇が身体の異常によるものであるかまたは車両の急停止等のような非常状況に起因するものであるかを総合して判断する。判断の結果、車両の非常状況から血圧が上昇した場合には、制御部（180）は、身体状態が正常であると判断する。

【0045】

制御部（180）は、運転者の身体状態が運転に適していない状態であると判断された場合、即刻警告メッセージを生成し、生成した警告メッセージを出力して運転者が認識できるように制御する。このために、制御部（180）は、ハンドル（10）に備えられたセンサーが周期的に（例えば、1時間ごとに）運転者の身体情報を測定するように制御する。

【0046】

さらに、制御部（180）は、健康管理サーバー（200）から受信した健康情報に医療機関への予約情報が含まれている場合、出力部（170）のナビゲーション装置にその医療機関に案内する移動経路を表示するように制御する。

【0047】

図3は、本発明の実施例に係る健康管理サーバー（200）の構成図である。

【0048】

本発明の実施例に係る健康管理サーバー（200）は、サーバー通信部（210）、医療機関連動部（220）、データベース（230）、健康情報提供部（240）、及びサーバー制御部（250）で構成される。

【0049】

サーバー通信部（210）はAVNシステム（100）または携帯端末（20）と通信を行い、身体情報及び車両運行情報を受信する。

【0050】

医療機関連動部（220）は、医療機関（300）に身体情報を提供し、医療機関（300）から身体情報に対応する健康情報を受信する。

【0051】

データベース（230）は、身体状態に対応する健康情報を格納し、AVNシステム（100）または携帯端末（20）から受信した身体情報及び医療機関（300）から受信した身体情報に対応する運転者の健康情報を格納する。

【0052】

健康情報提供部（240）は、データベース（230）に格納されている身体状態に対応する健康情報または医療機関（300）から受信した運転者の健康情報をAVNシステム（100）または携帯端末（20）に提供する。

10

【0053】

サーバー制御部（250）は、AVNシステム（100）または携帯端末（20）から身体情報を受信する場合、受信した身体情報を分析し、データベース（230）を検索して、分析した身体情報に相当する健康情報を携帯端末（20）または健康管理サーバー（200）に提供するように制御する。

【0054】

さらに、サーバー制御部（250）は、分析した身体状態が医療機関（300）での診断を要する程度の場合、医療機関（300）と連動して運転者の診断を予約するように制御する。

20

【0055】

例えば、サーバー制御部（250）は、AVNシステム（100）から身体情報及び車両運行情報を受信し、受信した情報を分析する。そして、運転者の身体状態が医療機関（300）での診断が必要であると判断された場合、分析した車両運行情報を基に車両が主に運行する経路に位置する医療機関と連動して診断の予約を行うように制御する。この場合、診断を予約する時間も運転者が該当する医療機関の周辺を運転する時間に合わせて診断の予約を行うように制御する。

【0056】

図4は、本発明の実施例に係るセンサーを備えたハンドルから取得した身体情報を用いて健康管理を行う方法を示すフローチャートである。

30

【0057】

ステップS100で、AVNシステム（100）が、センサーを備えたハンドル（10）から身体情報を受信する。

【0058】

センサーで測定したデータは、CAN、ブルートゥース、またはWi-Fiを用いた無線通信を介してAVNシステム（100）または携帯端末（20）に転送することができる。

【0059】

ステップS101で、AVNシステム（100）は、受信した身体情報を分析して身体状態を判断する。

40

【0060】

ステップS102で、AVNシステム（100）は、身体情報を分析し、運転者が登録されている運転者であるか否かを判断する。AVNシステム（100）は、予め登録されている運転者の身体情報とセンサーで測定した運転者の身体情報とを比較し、比較した結果に基づいて運転者が登録されている運転者であるか否かを判断する。

【0061】

ステップS103で、AVNシステム（100）は、ステップS102での判断の結果、運転者が登録されている運転者である場合、運転者の身体状態が運転に適しているか否かを判断する。

【0062】

50

運転者の身体状態が運転に適していない場合、A V Nシステム（１００）は、車両の状態を分析し（ステップＳ１０４）、車両の状態に異常があるか否かを判断し（ステップＳ１０５）、車両の状態に異常がある場合は、測定した身体状態が車両の異常状態（例えば、急停止、他の車両の乱暴な運転等）に起因するものであると判断し、運転者の身体状態が正常な状態であると判断する。

【００６３】

ステップＳ１０５での判断の結果、車両の状態に異常がない場合は、測定した身体状態が運転に適していない様態であると判断し、運転警告メッセージを生成して出力し、運転者がエンジンをスタートして運転を始めようとする場合は、運転ができないようにエンジンをオフにする。

【００６４】

ステップＳ１０７で、A V Nシステム（１００）は、受信した身体情報を格納する。

【００６５】

ステップＳ１０８で、A V Nシステム（１００）は、受信した身体情報と車両のE C Uから受信した車両運行情報を携帯端末（２０）または健康管理サーバー（２００）に転送する。

【００６６】

ステップＳ１０９で、健康管理サーバー（２００）は、受信した身体情報を分析する。

【００６７】

ステップＳ１１０で、健康管理サーバー（２００）は、分析した身体情報を基に医療機関での診断が必要であるか否かを判断する。

【００６８】

ステップＳ１１１で、健康管理サーバー（２００）は、医療機関での診断が必要であると判断した場合、運転者の身体情報を医療機関（３００）に提供し、診断の予約を行う。

【００６９】

ステップＳ１１２で、医療機関（３００）は、受信した身体情報を基に、健康情報を生成し、運転者の診断を予約する。

【００７０】

ステップＳ１１３で、医療機関（３００）は、健康情報及び診断予約情報を健康管理サーバー（２００）または携帯端末（２０）に提供する。そして、健康管理サーバー（２００）は、受信した健康情報及び診断予約情報をA V Nシステム（１００）に転送する。

【００７１】

ステップＳ１１０で健康管理サーバー（２００）が医療機関での診断が必要でないと判断した場合、ステップＳ１１４で、健康管理サーバー（２００）が、診療予約を行わずに、身体情報を基にデータベース（２３０）に格納されている健康情報を検索し、検索結果を携帯端末（２０）またはA V Nシステム（１００）に提供する。

【００７２】

このように、本発明によれば、運転時に、運転者の身体情報をリアルタイムで測定できるので、運転者の身体状態による健康管理を運転中にリアルタイムで実施できる。

【００７３】

以上、本発明を実施の形態を用いて説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施の形態に記載の範囲には限定されない。上記実施の形態に、多様な変更又は改良を加えることが可能であることが当業者に明らかである。そのような変更又は改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【符号の説明】

【００７４】

１０：ハンドル

２０：携帯端末

１００：A V Nシステム

１１０：身体情報分析部

10

20

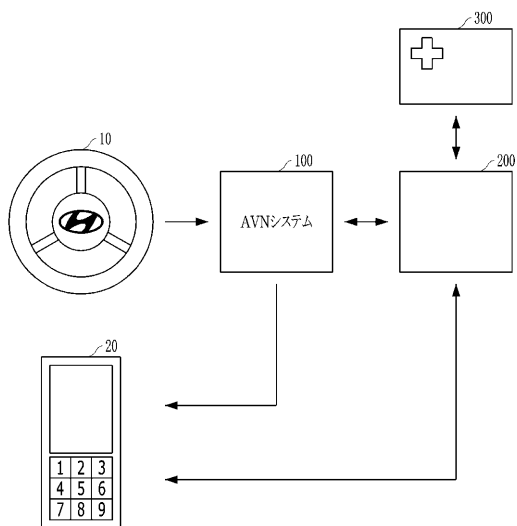
30

40

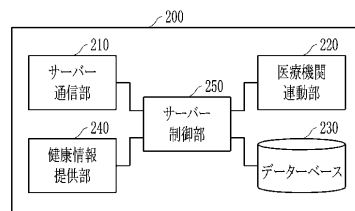
50

- 120：運転者識別部
- 130：データ格納部
- 140：車両状態分析部
- 150：携帯端末連動部
- 160：通信部
- 170：出力部
- 180：制御部
- 200：健康管理サーバー
- 210：サーバー通信部
- 220：医療機関連動部
- 230：データベース
- 240：健康情報提供部
- 250：サーバー制御部
- 300：医療機関

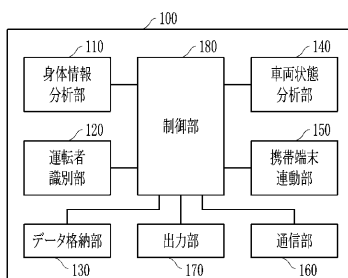
【図1】



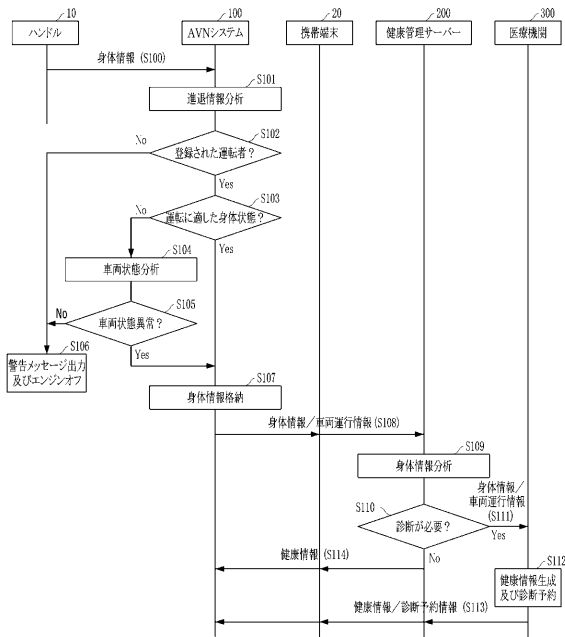
【図3】



【図2】



【図 4】



【手続補正書】

【提出日】平成27年7月9日(2015.7.9)

【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】

自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、
 前記自動車に備えられたAVN(Audio、Video、Navigation)システムと、
 外部の健康管理サーバーと、
 を備え、
 前記ハンドルから取得した前記身体情報を用いて前記運転者の健康管理を行う健康管理システムであって、
 前記AVNシステムは、
 前記ハンドルから前記身体情報を受信し、
 前記自動車のECU(Engine Control Unit)から前記自動車の車両運行情報を取得し、
 前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供し、
 前記健康管理サーバーは、
 前記AVNシステムから前記身体情報及び前記車両運行情報を受信し、
 受信した前記身体情報を分析して前記運転者の健康状態を管理し、
 前記健康状態に基づいて医療機関での診断が必要すると判断すると、前記車両運行情

報に基づく前記自動車の経路に位置する医療機関に係る情報を前記 A V N システムに送信し、

前記 A V N システムは、

前記医療機関に係る情報を受信すると、前記医療機関に案内する経路を表示する、健康管理システム。

【請求項 2】

前記健康管理サーバーは、前記健康状態に基づいて医療機関での診断が必要すると判断すると、周期的な車両移動経路を示す前記車両運行情報に基づく前記自動車の経路に位置する医療機関に係る情報を前記 A V N システムに送信する、

請求項 1 に記載の健康管理システム。

【請求項 3】

前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、

前記 A V N システムは、

前記身体情報を分析して前記運転者の身体状態を判断する身体情報分析部と、

登録された運転者の身体情報が格納されたデータ格納部と、

前記身体情報と、前記データ格納部に格納されている前記登録された運転者の前記身体情報とを比較して前記運転者を識別し、登録された運転者の場合にのみに前記自動車の運転ができるように制御する運転者識別部と、

前記 E C U から前記自動車の車両運行情報及び前記自動車の車両状態に関する情報を受信し、受信した情報を分析する車両状態分析部と、

前記身体情報分析部で分析した前記身体状態が運転に適していない場合、かつ前記車両状態分析部の分析結果から運転に適していない前記身体状態が前記自動車の異常状態に起因するものではない場合、警告メッセージを生成して出力し、前記自動車の運転を不可能に制御する制御部と、

前記健康管理サーバーに前記身体情報を提供し、前記健康管理サーバーから前記健康状態を示す健康情報を受信する通信部と、

前記携帯端末と連動して前記身体状態及び前記健康情報を前記携帯端末に提供する携帯端末連動部と、

前記警告メッセージを出力する出力部と、

を備える、

請求項 1 または 2 に記載の健康管理システム。

【請求項 4】

前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、

前記健康管理サーバーは、

前記 A V N システムまたは前記携帯端末との通信を介して前記身体情報及び車両運行情報を受信するサーバー通信部と、

前記医療機関に前記身体情報を提供し、提供した前記身体情報に対する健康情報を受信する医療機関連動部と、

身体状態に対する健康情報を格納し、前記医療機関から受信した前記身体情報に該当する前記運転者の健康情報を格納するデータベースと、

前記身体状態に対する前記健康情報または前記医療機関から受信した前記運転者の前記健康情報を前記 A V N システムまたは前記携帯端末に提供する健康情報提供部と、

前記身体情報を受信すると、受信した前記身体情報を分析し、分析した前記身体情報に該当する前記健康情報を前記携帯端末または前記健康管理サーバーに提供し、前記身体情報が前記医療機関での診断を要するレベルである場合、前記車両運行情報を分析し、前記自動車の運行経路に位置する医療機関と連動して医療診断予約を行うサーバー制御部と、

を備える、

請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載の健康管理システム。

【請求項 5】

前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、

前記携帯端末には、前記AVNシステムから前記身体情報及び前記車両運行情報を受信し、受信した前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供するアプリケーションが設けられている、

請求項1から4の何れか1項に記載の健康管理システム。

【請求項6】

自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、

前記自動車に備えられたAVN(Audio、Video、Navigation)システムと、

外部の健康管理サーバーと、

を備える健康管理システムにおいて、前記ハンドルから取得した前記身体情報を用いて前記運転者の健康管理を行う健康管理方法であって、

前記AVNシステムが、前記ハンドルから前記運転者の前記身体情報を受信する過程と、

前記AVNシステムが、前記自動車のECU(Engine Control Unit)から前記自動車の車両運行情報を取得する過程と、

前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供する過程と、

前記健康管理サーバーが、前記身体情報を分析し、前記運転者に医療機関での診断が必要であるか否かを判断する過程と、

前記運転者に前記医療機関での診断が必要である場合、前記健康管理サーバーが、

前記車両運行情報に基づく前記自動車の経路に位置する医療機関に係る情報を前記AVNシステムに送信する過程と、

前記AVNシステムが、前記健康管理サーバーから前記医療機関に係る情報を受信すると、前記医療機関に案内する経路を表示する過程と、

を備える、

健康管理方法。

【請求項7】

前記健康管理システムが、外部の携帯端末をさらに備え、

前記AVNシステムが、受信した前記身体情報を分析する過程と、

前記AVNシステムが、前記身体情報を分析した結果、前記運転者の身体状態が運転に適した状態ではない場合、警告メッセージを生成して出力し、前記自動車のエンジンをオフにする過程と、

前記AVNシステムが、前記身体情報を格納し、前記車両運行情報を受信し、該車両運行情報と前記身体情報を前記携帯端末または前記健康管理サーバーに転送する過程と、

前記運転者が前記医療機関での診断が必要である場合、前記健康管理サーバーが、前記身体情報を前記医療機関に提供し、前記医療機関は、前記運転者の診断を予約し、前記身体情報を分析して前記運転者の健康情報を生成し、生成した健康情報を前記健康管理サーバーに提供し、前記健康管理サーバーは、前記健康情報を前記AVNシステムまたは前記携帯端末に提供する過程と、

前記運転者に前記医療機関での診断が必要でない場合、前記健康管理サーバーが、データベースに格納されている前記身体情報に該当する前記健康情報を検索し、検索した前記健康情報を前記AVNシステムまたは前記携帯端末に提供する過程と、

を備える、

請求項6に記載の健康管理方法。

【請求項8】

前記センサーは、

前記運転者の脈拍を測定する脈拍測定センサー、

前記運転者の体温を測定する体温測定センサー、

前記運転者の血液に関する情報を測定する血液測定センサー、

の少なくとも一つ以上を備え、

前記健康管理サーバーが前記身体情報を分析する過程は、前記運転者の脈拍、体温、血液に関する情報の少なくとも一つ以上を分析して前記運転者の身体状態を判断する過程を含む、

請求項 7 に記載の健康管理方法。

【請求項 9】

前記警告メッセージを生成して出力し、前記自動車のエンジンをオフにする過程は、前記身体情報を分析して前記運転者が登録されている運転者であるか否かを判断する過程と、

前記運転者が登録されている運転者でない場合は、前記警告メッセージを出力し、前記自動車のエンジンをオフにし、前記運転者が登録されている運転者である場合は、前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断し、運転に適している場合にのみエンジンのオン状態を維持する過程と、

を含む、

請求項 8 に記載の健康管理方法。

【請求項 10】

前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断する過程は、前記運転者の前記身体状態が運転に適していないと判断した場合、前記自動車の状態をさらに考慮して前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断する過程を含む、

請求項 8 または 9 に記載の健康管理方法。

【請求項 11】

前記健康管理サーバーが、前記車両運行情報を分析し、規則的な車両移動経路及び規則的な車両移動時間を把握し、該車両移動経路の周辺に位置する医療機関に前記自動車が該医療機関の周辺に位置すると予想される時間に前記診断の予約を行う、

請求項 7 から 10 の何れか 1 項に記載の健康管理方法。

【請求項 12】

前記携帯端末には、健康管理アプリケーションが設けられ、

前記携帯端末が、前記健康管理アプリケーションを用いて、前記 A V N システム及び前記健康管理サーバーと連動して前記運転者の健康関連情報を受信し、受信した情報をデータ化して前記運転者の健康管理をおこなう過程をさらに備える、

請求項 7 から 11 の何れか 1 項に記載の健康管理方法。

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月15日(2015.9.15)

【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】

自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、前記自動車に備えられた A V N (A u d i o 、 V i d e o 、 N a v i g a t i o n) システムと、

外部の健康管理サーバーと、

を備え、

前記ハンドルから取得した前記身体情報を用いて前記運転者の健康管理を行う健康管理システムであって、

前記 A V N システムは、

前記ハンドルから前記身体情報を受信し、

前記自動車の E C U (E n g i n e C o n t r o l U n i t) から前記自動車の車両運行情報を取得し、

前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供し、
前記健康管理サーバーは、

前記 A V N システムから前記身体情報及び前記車両運行情報を受信し、
受信した前記身体情報を分析して前記運転者の健康状態を管理し、

前記健康状態に基づいて医療機関での診断が必要すると判断すると、過去の周期的な
車両移動経路及び移動時間を示す前記車両運行情報に基づく前記自動車の経路に位置する
医療機関に係る情報を前記 A V N システムに送信するとともに、前記車両運行情報に基づ
いて、前記車両移動経路に位置する医療機関に前記自動車が該医療機関の周辺に位置する
と予想される時間に前記診断の予約を行い、

前記 A V N システムは、

前記医療機関に係る情報を受信すると、前記医療機関に案内する経路を表示する、
健康管理システム。

【請求項 2】

前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、

前記 A V N システムは、

前記身体情報を分析して前記運転者の身体状態を判断する身体情報分析部と、
登録された運転者の身体情報が格納されたデータ格納部と、

前記身体情報と、前記データ格納部に格納されている前記登録された運転者の前記身
体情報とを比較して前記運転者を識別し、登録された運転者の場合にのみに前記自動車の
運転ができるように制御する運転者識別部と、

前記 E C U から前記自動車の車両運行情報及び前記自動車の車両状態に関する情報を
受信し、受信した情報を分析する車両状態分析部と、

前記身体情報分析部で分析した前記身体状態が運転に適していない場合、かつ前記車
両状態分析部の分析結果から運転に適していない前記身体状態が前記自動車の異常状態に
起因するものではない場合、警告メッセージを生成して出力し、前記自動車の運転を不可
能に制御する制御部と、

前記健康管理サーバーに前記身体情報を提供し、前記健康管理サーバーから前記健康
状態を示す健康情報を受信する通信部と、

前記携帯端末と連動して前記身体状態及び前記健康情報を前記携帯端末に提供する携
帯端末連動部と、

前記警告メッセージを出力する出力部と、

を備える、

請求項 1 に記載の健康管理システム。

【請求項 3】

前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、

前記健康管理サーバーは、

前記 A V N システムまたは前記携帯端末との通信を介して前記身体情報及び車両運行
情報を受信するサーバー通信部と、

前記医療機関に前記身体情報を提供し、提供した前記身体情報に対する健康情報を受
信する医療機関連動部と、

身体状態に対する健康情報を格納し、前記医療機関から受信した前記身体情報に該当
する前記運転者の健康情報を格納するデータベースと、

前記身体状態に対する前記健康情報または前記医療機関から受信した前記運転者の前
記健康情報を前記 A V N システムまたは前記携帯端末に提供する健康情報提供部と、

前記身体情報を受信すると、受信した前記身体情報を分析し、分析した前記身体情報
に該当する前記健康情報を前記携帯端末または前記健康管理サーバーに提供し、前記身体
情報が前記医療機関での診断を要するレベルである場合、前記車両運行情報を分析し、前
記自動車の運行経路に位置する医療機関と連動して医療診断予約を行うサーバー制御部と

、
を備える、

請求項 1 又は 2 に記載の健康管理システム。

【請求項 4】

前記健康管理システムは、外部の携帯端末を備え、

前記携帯端末には、前記 A V N システムから前記身体情報及び前記車両運行情報を受信し、受信した前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供するアプリケーションが設けられている、

請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載の健康管理システム。

【請求項 5】

自動車に備えられ、運転者の身体情報を測定するセンサーを備えたハンドルと、

前記自動車に備えられた A V N (Audio、Video、Navigation) システムと、

外部の健康管理サーバーと、

を備える健康管理システムにおいて、前記ハンドルから取得した前記身体情報を用いて前記運転者の健康管理を行う健康管理方法であって、

前記 A V N システムが、前記ハンドルから前記運転者の前記身体情報を受信する過程と、

、

前記 A V N システムが、前記自動車の E C U (Engine Control Unit) から前記自動車の車両運行情報を取得する過程と、

前記身体情報及び前記車両運行情報を前記健康管理サーバーに提供する過程と、

前記健康管理サーバーが、前記身体情報を分析し、前記運転者に医療機関での診断が必要であるか否かを判断する過程と、

前記運転者に前記医療機関での診断が必要である場合、前記健康管理サーバーが、

過去の周期的な車両移動経路及び移動時間を示す前記車両運行情報に基づく前記自動車の経路に位置する医療機関に係る情報を前記 A V N システムに送信するとともに、前記車両運行情報に基づいて、前記車両移動経路に位置する医療機関に前記自動車が該医療機関の周辺に位置すると予想される時間に前記診断の予約を行う過程と、

前記 A V N システムが、前記健康管理サーバーから前記医療機関に係る情報を受信すると、前記医療機関に案内する経路を表示する過程と、

を備える、

健康管理方法。

【請求項 6】

前記健康管理システムが、外部の携帯端末をさらに備え、

前記 A V N システムが、受信した前記身体情報を分析する過程と、

前記 A V N システムが、前記身体情報を分析した結果、前記運転者の身体状態が運転に適した状態ではない場合、警告メッセージを生成して出力し、前記自動車のエンジンをオフにする過程と、

前記 A V N システムが、前記身体情報を格納し、前記車両運行情報を受信し、該車両運行情報と前記身体情報を前記携帯端末または前記健康管理サーバーに転送する過程と、

前記運転者が前記医療機関での診断が必要である場合、前記健康管理サーバーが、前記身体情報を前記医療機関に提供し、前記医療機関は、前記運転者の診断を予約し、前記身体情報を分析して前記運転者の健康情報を生成し、生成した健康情報を前記健康管理サーバーに提供し、前記健康管理サーバーは、前記健康情報を前記 A V N システムまたは前記携帯端末に提供する過程と、

前記運転者に前記医療機関での診断が必要でない場合、前記健康管理サーバーが、データベースに格納されている前記身体情報に該当する前記健康情報を検索し、検索した前記健康情報を前記 A V N システムまたは前記携帯端末に提供する過程と、

を備える、

請求項 5 に記載の健康管理方法。

【請求項 7】

前記センサーは、

前記運転者の脈拍を測定する脈拍測定センサー、
前記運転者の体温を測定する体温測定センサー、
前記運転者の血液に関する情報を測定する血液測定センサー、
の少なくとも一つ以上を備え、

前記健康管理サーバーが前記身体情報を分析する過程は、前記運転者の脈拍、体温、血液に関する情報の少なくとも一つ以上を分析して前記運転者の身体状態を判断する過程を含む、

請求項 6 に記載の健康管理方法。

【請求項 8】

前記警告メッセージを生成して出力し、前記自動車のエンジンをオフにする過程は、

前記身体情報を分析して前記運転者が登録されている運転者であるか否かを判断する過程と、

前記運転者が登録されている運転者でない場合は、前記警告メッセージを出力し、前記自動車のエンジンをオフにし、前記運転者が登録されている運転者である場合は、前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断し、運転に適している場合にのみエンジンのオン状態を維持する過程と、

を含む、

請求項 7 に記載の健康管理方法。

【請求項 9】

前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断する過程は、前記運転者の前記身体状態が運転に適していないと判断した場合、前記自動車の状態をさらに考慮して前記運転者の前記身体状態が運転に適しているか否かを判断する過程を含む、

請求項 7 または 8 に記載の健康管理方法。

【請求項 10】

前記携帯端末には、健康管理アプリケーションが設けられ、

前記携帯端末が、前記健康管理アプリケーションを用いて、前記 A V N システム及び前記健康管理サーバーと連動して前記運転者の健康関連情報を受信し、受信した情報をデータ化して前記運転者の健康管理をおこなう過程をさらに備える、

請求項 6 から 9 の何れか 1 項に記載の健康管理方法。

フロントページの続き

Fターム(参考) 4C017 AA08 AA10 AA16 AB10 BD06 CC01 DD17 EE15
4C117 XA05 XB01 XB12 XD16 XE13 XE23 XE37 XE56 XE60 XE62
XE75 XH18 XJ33 XJ38 XJ42 XJ45 XL06 XL21 XP12
5L099 AA15

