

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2019-507449

(P2019-507449A)

(43) 公表日 平成31年3月14日(2019.3.14)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G08B 21/00 (2006.01)	G08B 21/00 A	4C117
A61B 5/00 (2006.01)	A61B 5/00 102C	5C086
G08B 25/04 (2006.01)	G08B 25/04 K	5C087
G08B 21/02 (2006.01)	G08B 21/02	5K048
H04M 11/04 (2006.01)	H04M 11/04	5K201
審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 28 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号	特願2018-553860 (P2018-553860)	(71) 出願人	512085991 ロケーター アイビー, エルビー アメリカ合衆国、ペンシルバニア州 16 803、ステート カレッジ、サイエンス パーク ロード 385
(86) (22) 出願日	平成29年1月4日 (2017.1.4)	(74) 代理人	100107364 弁理士 斉藤 達也
(85) 翻訳文提出日	平成30年8月9日 (2018.8.9)	(72) 発明者	マイヤーズ, ジョエル, エヌ. アメリカ合衆国 16801 ペンシルバ ニア州 ステート カレッジ, ウェスト ハミルトン アベニュー 605
(86) 国際出願番号	PCT/US2017/012155	(72) 発明者	マイヤーズ, ラ克蘭 アメリカ合衆国 16801 ペンシルバ ニア州 ステート カレッジ, ウェスト ハミルトン アベニュー 605 最終頁に続く
(87) 国際公開番号	W02017/120208		
(87) 国際公開日	平成29年7月13日 (2017.7.13)		
(31) 優先権主張番号	62/274,685		
(32) 優先日	平成28年1月4日 (2016.1.4)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	62/298,794		
(32) 優先日	平成28年2月23日 (2016.2.23)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		
(31) 優先権主張番号	62/337,648		
(32) 優先日	平成28年5月17日 (2016.5.17)		
(33) 優先権主張国	米国 (US)		

(54) 【発明の名称】 ウェアラブルアラートシステム

(57) 【要約】

一実施形態において、ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を記憶するシステムは、地域内での潜在的危険状態を示す情報を受信し、どのウェアラブルアラート装置が地域内にあるかを判断し、地域内のウェアラブルアラート装置への送信の為にアラートを出力する。別の実施形態で、システムはウェアラブルアラート装置をユーザと関連付けて緊急連絡先についての連絡先情報を含むユーザプロフィールを記憶し、ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報と、ウェアラブルアラート装置のユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す情報とを受信し、ユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの指示とウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションとを含むアラートを緊急連絡先への送信の為に出力する。

【選択図】 図2

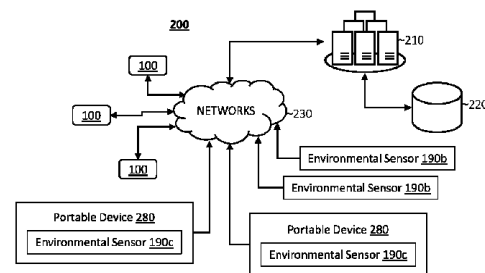


FIG. 2

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータ実行方法であって、
ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を受信することと、
地域内の潜在的危険状態を示す情報を受信することと、
前記ウェアラブルアラート装置が前記地域内にあるかどうかを判断することと、
前記ウェアラブルアラート装置が前記地域内にあるとの判断を受けて前記ウェアラブルアラート装置への送信の為に通信ネットワークへアラートを出力することと、
を包含するコンピュータ実行方法。

【請求項 2】

前記潜在的危険状態を示す前記情報が環境センサから受信される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記環境センサが前記ウェアラブルアラート装置に含まれる、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを示す情報の受信が、
前記ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を反復的に受信することと、
前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを反映するように装置ロケーションデータベースを自動的かつ反復的に更新することと、
を包含する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが前記ウェアラブルアラート装置により判断される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションがネットワーク装置により判断される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ウェアラブルアラート装置がポータブル電子装置と無線で通信し、前記ポータブル電子装置のロケーションに基づいて前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが判断される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

各々がウェアラブルアラート装置をユーザと関連付ける複数のユーザプロフィールを記憶すること、
をさらに包含する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記ユーザプロフィールがユーザ選好も含み、
ユーザの前記ユーザ選好がアラートを受信する選好を示すかどうかを前記潜在的危険状態に基づいて判断することと、

前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置が前記地域内にあって前記ユーザと関連する前記ユーザ選好がアラートを受信する選好を示すとの前記潜在的危険状態に基づく判断を受けて、前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置への送信の為に前記アラートを出力することと、
をさらに包含する方法である、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 10】

ユーザの為に個別アラートをサードパーティサービスから受信することと、
前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置を判断することと、
前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置への送信の為に前記個別アラートを通信ネットワークへ出力することと、
をさらに包含する、請求項 8 に記載の方法。

【請求項 1 1】

一つ以上のデータベースであって、
ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションと、
地域内の潜在的危険状態と、
を示す情報を記憶する一つ以上のデータベースと、
解析ユニットであって、
前記ウェアラブルアラート装置が前記地域内にあるかどうかを判断して、
前記ウェアラブルアラート装置が前記地域内にあるとの判断を受けて前記ウェアラブルアラート装置への送信の為に通信ネットワークへアラートを出力する、
解析ユニットと、
を包含するシステム。

10

【請求項 1 2】

前記潜在的危険状態を示す前記情報が環境センサから受信される、請求項 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 3】

前記環境センサが前記ウェアラブルアラート装置に含まれる、請求項 1 2 に記載のシステム。

【請求項 1 4】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを反映するように前記一つ以上のデータベースが自動的かつ反復的に更新される、請求項 1 1 に記載のシステム。

20

【請求項 1 5】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが前記ウェアラブルアラート装置により判断される、請求項 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 6】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションがネットワーク装置により判断される、請求項 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 7】

前記ウェアラブルアラート装置がポータブル電子装置と無線で通信し、前記ポータブル電子装置のロケーションに基づいて前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが判断される、請求項 1 1 に記載のシステム。

30

【請求項 1 8】

前記一つ以上のデータベースが、各々がウェアラブルアラート装置をユーザと関連付ける複数のユーザプロフィールを記憶する、請求項 1 1 に記載のシステム。

【請求項 1 9】

前記ユーザプロフィールがユーザ選好も含み、
前記解析ユニットが、
ユーザの前記ユーザ選好がアラートを受信する選好を示すかどうかを前記潜在的危険状態に基づいて判断して、
前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置が前記地域内にあって前記ユーザと関連する前記ユーザ選好がアラートを受信する選好を示すとの前記潜在的危険状態に基づく判断を受けて、前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置への送信の為に前記アラートを出力する、
請求項 1 8 に記載のシステム。

40

【請求項 2 0】

前記一つ以上のデータベースが、サードパーティサービスからの前記ユーザの一人の為に個別アラートを記憶し、
前記解析ユニットが、
前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置を判断し、
前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置への送信の為に前記個別アラートを通信ネットワークへ出力する、

50

請求項 18 に記載のシステム。

【請求項 21】

コンピュータ実行方法であって、

ウェアラブルアラート装置をユーザと関連付けるユーザプロフィールを記憶することと、
前記ユーザプロフィールが緊急連絡先についての連絡先情報を含むことと、

前記ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を受信することと、

前記ウェアラブルアラート装置の前記ユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す情報を前記ウェアラブルアラート装置から受信することと、

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを含むアラートと、前記ウェアラブルアラート装置の前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの指示とを、前記緊急連絡先への送信の為に通信ネットワークへ出力することと、
を包含する、コンピュータ実行方法。

10

【請求項 22】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザの一つ以上の生理学的パラメータを判断する一つ以上の生理学的センサを含み、

前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの判断が、前記一つ以上の生理学的パラメータに基づく、

請求項 21 に記載の方法。

【請求項 23】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していると前記一つ以上の生理学的パラメータに基づいて判断し、

20

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す前記情報を一つ以上のサーバへの送信の為に通信ネットワークへ出力し、

前記一つ以上のサーバが前記アラートを出力する、

請求項 22 に記載の方法。

【請求項 24】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記一つ以上の生理学的パラメータを前記一つ以上のサーバへの送信の為に通信ネットワークへ出力し、

前記一つ以上のサーバが、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していると前記一つ以上の生理学的パラメータに基づいて判断し、

30

前記一つ以上のサーバが前記アラートを出力する、

請求項 22 に記載の方法。

【請求項 25】

前記一つ以上の生理学的パラメータが、体温、心拍数、脳活動、筋肉運動、発汗量、血圧、パルスオキシメトリ、血液成分、呼吸数、皮膚電位、又は脳波を包含する、請求項 22 に記載の方法。

【請求項 26】

前記ウェアラブルアラート装置が、地面に対する前記ユーザの位置を判断する一つ以上の位置センサを含み、

40

前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの前記判断が、前記地面に対する前記ユーザの前記位置に基づく、

請求項 21 に記載の方法。

【請求項 27】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを示す前記情報の受信が、

前記ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を反復的に受信することと、

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを反映するように装置ロケーションデータベースを自動的かつ反復的に更新することと、

を包含する、請求項 21 に記載の方法。

50

【請求項 28】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが前記ウェアラブルアラート装置により判断される、請求項 21 に記載の方法。

【請求項 29】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションがネットワーク装置により判断される、請求項 21 に記載の方法。

【請求項 30】

前記ウェアラブルアラート装置がポータブル電子装置と無線で通信し、前記ポータブル電子装置のロケーションに基づいて前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが判断される、請求項 21 に記載の方法。

10

【請求項 31】

ウェアラブルアラート装置をユーザと関連付けるユーザプロフィールを記憶するユーザプロフィールデータベースであって、前記ユーザプロフィールが緊急連絡先についての連絡先情報を含む、ユーザプロフィールデータベースと、

前記ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を記憶する装置ロケーションデータベースと、

解析ユニットであって、

前記ウェアラブルアラート装置の前記ユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す情報を前記ウェアラブルアラート装置から受信し、

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを含むアラートと、前記ウェアラブルアラート装置の前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの指示とを前記緊急連絡先への送信の為に通信ネットワークへ出力する、解析ユニットと、

20

を包含するシステム。

【請求項 32】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザの一つ以上の生理学的パラメータを判断する一つ以上の生理学的センサを含み、

前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの判断が、前記一つ以上の生理学的パラメータに基づく、

請求項 31 に記載のシステム。

30

【請求項 33】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していると前記一つ以上の生理学的パラメータに基づいて判断し、

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す前記情報を前記解析ユニットへの送信の為に通信ネットワークへ出力する、

請求項 32 に記載のシステム。

【請求項 34】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記一つ以上の生理学的パラメータを前記解析ユニットへの送信の為に通信ネットワークへ出力し、

40

前記解析ユニットが、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していると前記一つ以上の生理学的パラメータに基づいて判断する、

請求項 32 に記載のシステム。

【請求項 35】

前記一つ以上の生理学的パラメータが、体温、心拍数、脳活動、筋肉運動、発汗量、血圧、パルスオキシメトリ、血液成分、呼吸数、皮膚電位、又は脳波を包含する、請求項 32 に記載のシステム。

【請求項 36】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記地面に対する前記ユーザの位置を判断する一つ以上の位置センサを含み、

50

前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの判断が、前記地面に対する前記ユーザの前記位置に基づく、請求項 3 1 に記載のシステム。

【請求項 3 7】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを反映するように前記装置ロケーションデータベースが自動的かつ反復的に更新される、請求項 3 1 に記載のシステム。

【請求項 3 8】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが前記ウェアラブルアラート装置により判断される、請求項 3 1 に記載のシステム。

【請求項 3 9】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションがネットワーク装置により判断される、請求項 3 1 に記載のシステム。

【請求項 4 0】

前記ウェアラブルアラート装置がポータブル電子装置と無線で通信し、前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが前記ポータブル電子装置のロケーションに基づいて判断される、請求項 3 1 に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

(関連出願の相互参照)

本出願は、2016年5月17日に出願された米国仮特許出願第62/337,648号と、2016年2月23日に出願された米国仮特許出願第62/298,794号と、2016年1月4日に出願された米国仮特許出願第62/274,685号との優先権を主張し、その内容全体が参照により本明細書に組み込まれる。本出願はまた、2015年12月27日に出願された米国特許出願第14/979,434号と、2014年12月24日に出願された米国仮特許出願第62/096,631号と、2006年1月19日に出願された米国特許第8,229,467号と、2011年3月31日に出願された米国特許第8,611,927号にも関連し、その内容全体が参照により本明細書に組み込まれる。

【0 0 0 2】

この発明は、ウェアラブルアラートシステムに関する。

【背景技術】

【0 0 0 3】

スマートフォンのようなハンドヘルド多機能装置は、無数の利点を提供する。しかしながらハンドヘルド多機能装置は、幾つかの欠点を有している。機能性及び処理能力の向上（そしてサイズ及び重量の軽減）はすべて、バッテリー寿命を短縮する。一方で、ポケットや財布に保管される装置は、センサを介し連続的にユーザを監視するか、たいていの事例では（例えば触覚フィードバックを介して）直ちに又は常にユーザに警告することができない。さらに、ハンドヘルド多機能装置は、製造及び購入の費用が高く、一部のユーザは、新機種が発売されるたびに装置を頻繁に交換するのではなく古い機能性又は特徴を持つ旧モデルを使用することになる。

【0 0 0 4】

ハンドヘルド多機能装置と比較すると、ユーザの衣類又は身体に装用可能な装置は、持ち運びが面倒でなく、対話が容易で、破損や紛失や盗難の機会が少なく、センサを介し連続的にユーザを監視でき、（例えば触覚フィードバックを介して）直にかつ常にユーザに警告できる。一方で、提供する特徴の少ないウェアラブル装置は、ハンドヘルド多機能装置よりも低コストで製造され、新品の装置を購入するか既存の装置を交換することがユーザにとって容易となる。最後に、提供する特徴の少ないウェアラブル装置、（光、風、変形、及び／又はユーザの運動エネルギーからの）エネルギーを捕捉及び蓄積するエナジ

10

20

30

40

50

ーハーベスティング装置を含むウェアラブル装置は特に、ハンドヘルド多機能装置よりも長いバッテリー寿命を有しうる。ユーザの身体に埋め込まれるのに十分なほど小型である、及び／又は可撓性を備える装置は、ユーザの衣類又は身体に装用可能である装置よりも持ち運びと対話がさらに容易である。加えて、埋め込み式の装置は、破損、紛失または盗難の傾向がさらに少ない。

【0005】

ウェアラブル装置（装用可能であるかユーザの衣類又は身体に埋め込み可能であるもの）は、ユーザの実時間（又は準実時間）ロケーションを自動的及び／又は連続的に監視するのに使用されうる。一方で、クラウドベースのソフトウェアアプリケーションは、潜在的危険状態（例えば気象状態、治安状態、及び／又は環境状態）に関する情報及び予測を含む異なるロケーションでの状態についての実時間データ及び予測データの拡張アレイにアクセスして処理及び出力する潜在能力を有する。したがって、ウェアラブル装置が潜在的危険状態の地域内のロケーションにあるとの判断を受けてユーザにアラートを出力するシステムの必要がある。

10

【0006】

加えて、ウェアラブル装置の使用の簡易性と生理学的センサを介してユーザの生理学的状態を連続的に監視する能力のため、緊急連絡先の連絡先情報を含めて遠隔的に記憶されたユーザプロフィールと、生理学的センサを含むウェアラブル装置をペアにして、ユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの指示と、ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションとを含む緊急連絡先への送信の為のアラートを出力するシステムの必要がある。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は、背景技術の課題を解決するためのものである。

【課題を解決するための手段】

【0008】

先行技術における以上および他の欠点を克服するため、例示的实施形態が提供される。

【0009】

例示的な一実施形態において、システムは、ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を記憶し、地域内の潜在的危険状態を示す情報を受信し、どのウェアラブルアラート装置が地域内にあるかを判断し、地域内のウェアラブルアラート装置への送信の為に通信ネットワークへアラートを出力する。

30

【0010】

別の例示的实施形態において、システムは、ウェアラブルアラート装置をユーザと関連付けて緊急連絡先についての連絡先情報を含むユーザプロフィールを記憶し、ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報と、ウェアラブルアラート装置のユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す情報とを受信し、ユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの指示とウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションとを含む緊急連絡先への送信の為のアラートを出力する。

40

【図面の簡単な説明】

【0011】

例示的实施形態の態様は、添付図面を参照するとより良く理解される。図面の構成要素は必ずしも一定の縮尺によるものではなく、むしろ例示的实施形態の原理を説明することに重点が置かれている。

【図1】本発明の例示的实施形態によるウェアラブルアラート装置のブロック図である。

【図2】本発明の例示的实施形態によるウェアラブルアラートシステムのアーキテクチャを説明する図である。

【図3】本発明の例示的实施形態によるウェアラブルアラートシステムのブロック図である。

50

【図 4】本発明の例示的实施形態による、アラートを出力するためのプロセスを説明するフローチャートである。

【図 5】本発明の例示的实施形態による、緊急連絡先へアラートを出力するためのプロセスを説明するフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0012】

さて、本発明の例示的实施形態の様々な図を示す図面が参照される。図面と図面の説明において、ある用語は簡便性のみの為に使用され、本発明の実施形態を限定するものと解釈されてはならない。さらに、図面と以下の説明において、同様の数字は常に同様の要素を指す。

【0013】

図 1 は、本発明の例示的实施形態によるウェアラブルアラート装置 100 のブロック図である。ウェアラブルアラート装置 100 は、処理ユニット 110 と送信器 120 と受信器 130 と一つ以上のアンテナ 123 とメモリ 140 と電源 150 と出力装置 160 とを含む。ウェアラブルアラート装置 100 は、エナジーハーベスティング装置 152、一つ以上の位置センサ 170、一つ以上の生理学的センサ 180、及び／又は一つ以上の環境センサ 190 a も含む。

【0014】

ウェアラブルアラート装置 100 は、靴、ズボン、シャツ、ジャケット、リストバンド、腕時計、メガネ、帽子等のような衣類に組み込まれる。代替的に、ウェアラブルアラート装置 100 はユーザの身体に装用可能である。例えば、ウェアラブルアラート装置 100 は、（ブルートゥース（登録商標）ヘッドセットと同様に）耳の上に装用可能であり、（補聴器と同様に）耳の中に装用可能であり、（バーチャルリアリティゴーグルやメガネと同様に）目に装用可能である。別の例で、ウェアラブルアラート装置 100 は、皮膚、半永久的電気塗料、一時的可撓性アップリケ等に重ねられる薄膜電子機器を含む。代替的に、ウェアラブルアラート装置 100 は、ユーザの身体に埋め込み可能でありうる。例えば、ウェアラブルアラート装置 100 は、骨髄に移植されるか、皮下組織に入れられるか、頭蓋骨に縫合されて毛髪で隠されるか、皮膚の上で骨に縫合されるか、飲み込まれて装置が消化管を通過する際に一時的に使用されるナノ又はマイクロ装置でありうる。

【0015】

処理ユニット 110 は、命令により指定される演算、論理、制御及び入出力（I/O）の操作を実施することによりコンピュータプログラムの命令を実行する何らかの適当な装置でありうる。この処理ユニット 110 は、中央処理ユニット（CPU）、グラフィック処理ユニット（GPU）等を含む。処理ユニット 110 は、単一の半導体チップ又は一つ超のチップとして具現される。

【0016】

送信器 120 は、無線周波数信号を発生させこの信号をアンテナ 123 に送ることにより情報を無線で送信する何らかの適当な装置でありうる。受信器 130 は、アンテナ 123 から無線波を受信し、無線波により伝えられる情報を使用可能な形に変換する何らかの適当な装置でありうる。送信器 120 と受信器 130 とは別々に具現されるか、共通の回路構成及び／又は単一のハウジングを共有するように組み合わせられる。送信器 120 と受信器 130 とは、グローバルモバイル通信システム（GSM（登録商標））規格、符号分割多元接続（CDMA）規格、ロングタームエボリューション(long term evolution)（LTE）規格、ワールドワイドインターオペラビリティフォーマイクロウェーブアクセス(worldwide interoperability for microwave access)（WiMAX）等のような無線通信規格を用いてセルネットワークと通信しうる。付加的又は代替的に、送信器 120 と受信器 130 とは、ブルートゥース、802.11 規格等のような無線通信規格を用いて別のポータブル電子装置（例えばスマートフォン、車両等）と通信しうる。

【0017】

メモリ 140 は、処理ユニット 110 による実行時に、ここに記載される機能をウェア

10

20

30

40

50

ラブルアラート装置 100 に実施させる命令を記憶する何らかの適当な装置でありうる。メモリ 140 は、ハードディスク、ソリッドステートメモリ等のような非一時的コンピュータ可読記憶媒体を含みうる。

【0018】

電源 150 は、処理ユニット 110、送信器 120、受信器 130、メモリ 140 等のような、ウェアラブルアラート装置 100 のハードウェア要素にエネルギーを供給する何らかの適当な装置でありうる。電源 150 は例えばバッテリーを含みうる。電源 150 は、エナジーハーベスティング装置 152 を含みうる。エナジーハーベスティング装置 152 は、電源 150 での蓄積のため外部ソースからエネルギーを捕捉する何らかの適当な装置でありうる。エナジーハーベスティング装置 152 は例えば、太陽エネルギー及び／又は周囲光からのエネルギーを捕捉する光電池、風力エネルギーを捕捉する小型風力タービン、変形時に電圧を発生させる圧電結晶又は繊維（例えば靴のかかとに設置）、ウェアラブルアラート装置 100 が動いている間に（例えば電磁発電機での磁石の動きを介して）運動エネルギーを捕捉する運動エネルギーハーベスタ等を含みうる。

【0019】

出力装置 160 は、ユーザにアラートを出力する何らかの適当な装置でありうる。アラートは視覚、聴覚、触覚等によるものである。出力装置 160 は、ユーザに視覚的アラートを出力する発光ダイオード（LED）のような光を含みうる。付加的または代替的に、出力装置 160 は、ディスプレイ（例えば液晶ディスプレイ（LCD）、発光ポリマーディスプレイ（LPD）、LEDディスプレイ、有機発光ダイオード（OLED）ディスプレイ等）を含みうる。出力装置 160 は、ユーザに可聴アラートを出力するスピーカを含みうる。出力装置 160 は、触覚又は触感アラートをユーザに提供する発振器又は他の装置を含みうる。

【0020】

位置センサ 170 は、ウェアラブルアラート装置 100 の実時間又は準実時間ロケーション、速度、加速度、及び／又は配向を判断する何らかの適当な装置を含みうる。位置センサ 170 は例えば、全地球測位システム（GPS）受信器、高度計、加速度計、ジャイロメータ、磁力計、コンパス、傾斜計、装置配向センサ等を含みうる。位置センサ 170 は、地震計のように地面の動きを判断する一つ以上のセンサも含みうる。

【0021】

生理学的センサ 180 は、ユーザの少なくとも一つの生理学的パラメータを判断する何らかの適当な装置を含みうる。生理学的センサ 180 は、例えば、体温、心拍数、脳活動、筋肉運動、発汗量、血圧、パルスオキシメトリ、血液成分（例えばインシュリンレベル、血中アルコール含有量等）、呼吸数、脳波、ヒト神経系の一つ以上の特性（例えば受動的及び／又は能動的皮膚電位）等を判断しうる。

【0022】

環境センサ 190 a は、異常な、又は潜在的に危険な環境状態を検出する何らかの適当な装置を含みうる。環境センサ 190 a は、例えば、花粉数を測定する花粉センサ、粒子状物質濃度を測定する粒子状物質センサ、有毒ガスの存在を検出する、及び／又は温室効果ガスの濃度を測定するガスセンサ、日射センサ（例えば全天日射計、純放射計、量子センサ、直達日射計等）、放射センサ（例えばガイガーカウンタ）等を含みうる。出力装置 160 は、異常な、又は潜在的に危険な環境状態についての環境センサ 190 a による判断を受けてアラートを出力しうる。付加的に、後で詳述するように、ウェアラブルアラート装置 100 は、ウェアラブルアラートシステム 300 が近隣の他のユーザにアラートを出力するように、潜在的に危険な環境状態を示す情報をウェアラブルアラートシステム 300 に出力しうる。

【0023】

図 2 は、本発明の例示的实施形態によるウェアラブルアラートシステムのアーキテクチャ 200 を示す図である。アーキテクチャ 200 は、一つ以上の通信ネットワーク 230 を介して複数のウェアラブルアラート装置 100 に接続される一つ以上のサーバ 210 及

10

20

30

40

50

び一つ以上の記憶装置 220 を含む。ウェアラブルアラート装置 100 は、上述した環境センサ 190 a を含む。付加的または代替的に、アーキテクチャ 200 は、ポータブル装置 280 に組み込まれる固定環境センサ 190 b 及び／又は環境センサ 190 c を含む。

【0024】

一つ以上のサーバ 210 は、ウェアラブルアラートシステムが上述した機能を実施するように命令を実行する何らかの適当なコンピューティング装置でありうる。一つ以上のサーバ 210 は、内部記憶手段と処理ユニットとを含む。一つ以上の記憶装置 220 は、ハードディスク、ソリッドステートメモリ等のような非一時的コンピュータ可読記憶媒体を含む。ネットワーク 230 は、インターネット、セルラーネットワーク、ワイドエリアネットワーク (WAN)、ローカルエリアネットワーク (LAN) 等の何らかの組み合わせを含む。ネットワーク 230 を介した通信は、有線及び／又は無線接続により具現される。

【0025】

上述した環境センサ 190 a と同様に、ポータブル装置 280 に組み込まれる固定環境センサ 190 b 及び環境センサ 190 c は、異常な、又は潜在的に危険な環境状態を検出する何らかの適当な装置を含む。固定環境センサ 190 b は、米国環境保護庁により維持管理されるセンサのような自立センサでありうる。ポータブル装置 280 は、携帯電話、救助隊や兵士用の通信装置等でありうる。ウェアラブルアラート装置 100 と同様に、ポータブル装置 280 は、ポータブル環境センサ 190 の実時間ロケーションを判断する一つ以上の位置センサを含む。

【0026】

ウェアラブルアラート装置 100 は、一つ以上のネットワーク 230 と直接的に通信するか、一つ以上のネットワーク 230 と通信しうる別のポータブル電子装置 (例えばスマートフォン、車両等) と通信しうる。

【0027】

図 3 は、本発明の例示的实施形態によるウェアラブルアラートシステム 300 のブロック図である。ウェアラブルアラートシステム 300 は、アラートデータベース 320 と装置ロケーションデータベース 340 と解析ユニット 360 とを含む。ウェアラブルアラートシステム 300 は、ユーザプロフィールデータベース 380 も含む。

【0028】

アラートデータベース 320 は、気象アラート 322、治安アラート 324、及び／又は環境アラート 326 を含む、地域内の潜在的に危険な状態に関する情報を記憶する。アラートデータベース 320 は、単一の有形装置に記憶されるものであれ多数の有形装置に記憶されるものであれ、整理された情報の集合体でありうる。アラートデータベース 320 は、例えば一つ以上の記憶装置 220 に記憶される。

【0029】

気象アラート 322 は、(地域内の潜在的に危険な気象パターンの存在を示す) 気象警報と、(地域内の状態が潜在的に危険な気象パターンの進行を予兆するものであることを示す) 気象監視とを含む。気象アラート 322 は例えば、河川洪水警報、雷雨監視ボックス、竜巻監視ボックス、メソスケールでの問題、ポリゴン警告、地域／郡での警報、天気予報、注意報、監視、異常気象発令、雷警報、雷雨警報、豪雨警報、強風警報、高温又は低温警報、局所的嵐の報告、及び／又はハリケーン影響予報を含む。気象アラート 322 は、急変予報、天候状態の現地調査等を示す情報も含む。気象アラート 322 は、例えば、AccuWeather (AccuWeather, Inc.)、AccuWeather・エンタプライズ・ソリューションズ (AccuWeather Enterprise Solutions, Inc.)、(ナショナルウェザーサービス (the National Weather Service) (NWS)、ナショナル・ハリケーン・センター (the National Hurricane Center) (NHC)、カナダ環境省、イギリス気象庁、日本気象庁等のような) 政府機関、(ヴァイサラによる米国雷検知ネットワーク、ウェザー・ディシジョン・テクノロジーズ (Weather Decision Technologies, Inc.) のような)

他の民間企業、（スポッターネットワーク(Spotter Network)の会員のような）個人等から受信されうる。気象アラート 3 2 2 は、潜在的に危険な気象パターンの重大性を示す情報を含みうる。潜在的に危険な気象パターンの重大性は、潜在的に危険な気象パターンが身体的危害を引き起こす可能性、及び／又は、潜在的に危険な気象パターンが引き起こしうる身体的危害の重大性に基づいて判断されうる。

【0030】

治安アラート 3 2 4 は、潜在的に危険な治安状態を示す情報でありうる。治安アラート 3 2 4 は、警察、消防署、及び／又は他の救助隊、武装機関（例えば軍隊、州兵、湾岸警備隊等）と民間防衛機関（例えば国土安全保障省）のような政府機関（例えば連邦、州、郡、市等）、公共又は民間公益企業（例えば地域内の停電アラート）等から受信されうる。治安アラート 3 2 4 は、潜在的に危険な治安状態の重大性を示す情報を含みうる。潜在的に危険な治安状態の重大性は、潜在的に危険な治安状態が身体的危害を引き起こす可能性、及び／又は、潜在的に危険な治安状態が引き起こす身体的危害の重大性に基づいて判断されうる。

【0031】

環境アラート 3 2 6 は、潜在的に危険な環境状態を示す情報でありうる。潜在的に危険な環境状態は、放射線、悪質な空気（例えば、有毒ガス、高濃度の粒子状物質、一酸化炭素、二酸化炭素、オゾン、メタン等の高レベル温室効果ガス）、通常より高い太陽放射、高い花粉数等を含みうる。潜在的に危険な環境状態の重大性は、潜在的に危険な環境状態が身体的危害を引き起こす可能性、及び／又は、潜在的な環境状態が引き起こしうる身体的危害の重大性に基づいて判断されうる。ウェアラブルアラートシステム 3 0 0 は、潜在的に危険な環境条件を検出する一つ以上の環境センサ 1 8 0 のロケーションに基づいて、潜在的に危険な環境状態のロケーションを判断しうる。例えば、環境センサ 1 8 0 を含むウェアラブルアラート装置 1 0 0 は、潜在的に危険な環境状態を検出して、潜在的に危険な環境状態を示す情報をウェアラブルアラートシステム 3 0 0 へ出力しうる。ウェアラブルアラート装置 1 0 0 は、ウェアラブルアラート装置 1 0 0 のロケーションを示す情報を出力しうる。代替的に、ウェアラブルアラートシステム 3 0 0 は、ウェアラブルアラート装置 1 0 0 のロケーションを判断しうる。

【0032】

（上述のように）地域内の危険状態に関する一般的に適用可能なアラートに加えて、アラートデータベース 3 2 0 は、ウェアラブルアラートシステム 3 0 0 の特定ユーザを対象とする個別アラート 3 2 8 も記憶しうる。個別アラート 3 2 8 は、サードパーティから受信されうる。例えば、個別アラート 3 2 8 は、ロジャック(LoJack（登録商標）)のような車両追跡システム、オンスター(OnStar（登録商標）)のような会員制車両ベースアラートシステム、ホームセキュリティ監視システム等から受信されうる（LOJACKはロジャック社(Lojack Corporation)の登録商標である。ONSTARはオンスターLLC(Onstar LLC)の登録商標である）。個別アラート 3 2 8（例えばホームセキュリティ監視システムからのアラート）は、サードパーティシステムから受信され、ウェアラブルアラート装置 1 0 0 のロケーションに関係なくウェアラブルアラート装置 1 0 0 へ出力される。付加的又は代替的に、ユーザと関連するウェアラブルアラート装置 1 0 0 のロケーションに基づいてウェアラブルアラートシステム 3 0 0 又はサードパーティシステムにより個別アラート 3 2 8 が作成されうる。

【0033】

装置ロケーションデータベース 3 4 0 は、ウェアラブルアラート装置 1 0 0 の実時間ロケーションを示す情報を記憶する。（ここで使用される際に、ウェアラブルアラート装置 1 0 0 の「実時間」ロケーションは、ウェアラブルアラート装置 1 0 0 の準実時間ロケーションを含みうる。）装置ロケーションデータベース 3 4 0 は、固定環境センサ 1 9 0 及び／又はポータブル装置 2 8 0 のロケーションを示す情報も記憶しうる。装置ロケーションデータベース 3 4 0 は、ウェアラブルアラート装置 1 0 0 及び／又はポータブル装置 2 8 0 の実時間（又は準実時間）動的ロケーションを示す情報を含むように自動的及び／又

は反復的に更新されうる。装置ロケーションデータベース 340 は、単一の有形装置に記憶されるものであれ多数の有形装置に記憶されるものであれ、整理された情報の集合体でありうる。装置ロケーションデータベース 340 は、例えば一つ以上の記憶装置 220 に記憶されうる。

【0034】

ウェアラブルアラート装置 100 及び／又はポータブル装置 280 のロケーションは、例えば、位置センサ 170、セルネットワーク三角測量、ネットワーク又は基地局の識別等のうち一つによって、ウェアラブルアラート装置 100 及び／又はポータブル装置 280 により判断されうる。付加的又は代替的に、ウェアラブルアラート装置 100 及び／又はポータブル装置 280 のロケーションは、例えばセルネットワーク三角測量、ネットワーク又は基地局の識別等により、サーバ 210 又は他のネットワーク装置により判断されうる。付加的または代替的に、ウェアラブルアラート装置 100 は、上述した別のポータブル電子装置（例えばスマートフォン、車両等）とペアを組み、ウェアラブルアラートシステム 300 は、ポータブル電子装置のロケーションに基づいてウェアラブルアラート装置 100 のロケーションを判断しうる。ポータブル電子装置のロケーションは、ポータブル電子装置により（例えば、GPS、セルネットワーク三角測量、ネットワーク又は基地局の識別等により）、あるいはサーバ 210 又は他のネットワーク装置（例えばセルネットワーク三角測量、ネットワーク又は基地局の識別等により）判断されうる。

【0035】

ユーザプロフィールデータベース 380 は、ウェアラブルアラートシステム 300 の各ユーザについてのユーザプロフィールを記憶する。ユーザプロフィールデータベース 380 は、単一の有形装置に記憶されるものであれ多数の有形装置に記憶されるものであれ、整理された情報の集合体でありうる。ユーザプロフィールデータベース 380 は、例えば一つ以上の記憶装置 220 に記憶されうる。

【0036】

各ユーザプロフィールは、一つ以上のウェアラブルアラート装置 100 を特定する情報を含みうる。付加的に、各ユーザプロフィールは、ユーザが受信したいと思うアラートのタイプを示すユーザ選好を含みうる。例えば、ユーザプロフィールは、気象アラート 322 及び／又は治安アラート 324 を受信する選好を示しうる。別の例において、ユーザプロフィールは、指定の重大性を有する気象アラート 322 及び／又は治安アラート 324 を受信する選好を示しうる。付加的に、各ユーザプロフィールは、ウェアラブルアラートシステム 300 を介してユーザが個別アラート 328 を受信しうるように、サードパーティサービス（例えば、車両追跡システム、会員制車両ベースアラートシステム、ホームセキュリティ監視システム等）を特定する情報を含みうる。ユーザ選好は、各ユーザから受信されうる。例えば、ウェアラブルアラートシステム 300 は、ウェブブラウザ、携帯電話アプリ等を用いてユーザがユーザ選好を指定するためのユーザインタフェースとなりうる。

【0037】

ウェアラブルアラートシステム 300 は、地域内の潜在的に危険な状態（例えば気象アラート 322、治安アラート 324、環境アラート 326 等）に関するアラートを受信して、地域内のウェアラブルアラート装置 100（又は潜在的危険状態に関するアラートを受信する選好を示すユーザプロフィールを持つユーザのウェアラブルアラート装置 100）へアラートを出力する。付加的又は代替的に、ウェアラブルアラートシステム 300 は、ユーザの為の個別アラートを受信し、ユーザと関連するウェアラブルアラート装置 100 へ個別アラートを出力しうる。

【0038】

上述したように、ウェアラブルアラートシステム 300 は、ユーザのウェアラブルアラート装置 100 のロケーションに関係なくユーザへの送信を目的とするサードパーティサービスから個別アラート 328 を受信しうる。付加的又は代替的に、ウェアラブルアラートシステム 300 は、ユーザのウェアラブルアラート装置 100 のロケーションに基づい

て作成された個別アラート 3 2 8 も出力しうる。

【0039】

個別アラート 3 2 8 は、ウェアラブルアラートシステム 3 0 0 により、又はサードパーティシステムにより作成されうる。例えば、米国特許出願第 1 4 / 9 7 9 , 4 3 4 号に記載された犯罪予測システムは、犯罪データと気象状態との間の相関関係に基づいて犯罪率履歴を調節することにより「犯罪予報」を作成する。その例で、ウェアラブルアラートシステム 3 0 0 は、ユーザのウェアラブルアラート装置 1 0 0 の実時間ロケーションを示す情報を、ユーザのウェアラブルアラート装置 1 0 0 のロケーションに基づいて犯罪予報を作成する犯罪予報システムへ出力し、犯罪予報システムにより作成される犯罪予報が（犯罪予報システムにより判断された、ユーザと関連するユーザプロフィールに指定された等の）所定の閾値を超えた場合に、ウェアラブルアラートシステム 3 0 0 はユーザのウェアラブルアラート装置 1 0 0 へアラートを出力しうる。

10

【0040】

別の例において、米国特許第 8 , 2 2 9 , 4 6 7 号に記載された注意報システム 8 c（例えばロケーションベースの日付表示システム）は、ロケータ及びロケティの通信装置の実時間ロケーションを整合させるとともにロケータ及びロケティと関連するユーザプロフィール基準と整合させる解析ユニット 1 2 c を含む。この例で、ウェアラブルアラートシステム 3 0 0 は、ユーザのウェアラブルアラート装置 1 0 0 の実時間ロケーションを示す情報を解析ユニット 1 2 c へ出力し、ユーザのウェアラブルアラート装置 1 0 0 の（注意報システム 8 c により判断された、ユーザと関連するユーザプロフィールに指定された等の）所定の空間範囲内に、ユーザプロフィール基準と整合するロケティが存在すると解析ユニット 1 2 c が判断した場合に、ユーザのウェアラブルアラート装置 1 0 0 へアラートを出力しうる。

20

【0041】

別の例において、米国特許第 8 , 6 1 1 , 9 2 7 号に記載の注意報システム 8 c は、ロケティ通信装置（例えば子供用通信装置）がロケータ通信装置（例えば親用通信装置）の指定空間範囲の外にある時にロケータ通信装置へアラートを出力する解析ユニット 1 2 c を含む。この例で、ウェアラブルアラートシステム 3 0 0 は、ユーザのウェアラブルアラート装置 1 0 0 の実時間ロケーションを示す情報を解析ユニット 1 2 c へ出力し、ユーザのウェアラブルアラート装置 1 0 0 の（注意報システム 8 c により判断された、ユーザと関連するユーザプロフィールにして指定された等の）指定空間範囲の外側にロケティ通信装置があると解析ユニット 1 2 c が判断した場合にユーザのウェアラブルアラート装置 1 0 0 へアラートを出力する。米国特許第 8 , 6 1 1 , 9 2 7 号に記載の注意報システム 8 c も、ロケティ通信装置が予測移動経路を逸脱する、指定の到着時刻までにロケーションに到着しない、指定の到着時刻までにロケーションに到着する、指定のジオリファレンスエリアに存在する等の場合に、ロケータ通信装置へアラートを出力しうる。ウェアラブルアラートシステム 3 0 0 は、米国特許第 8 , 6 1 1 , 9 2 7 号に記載のように注意報システム 8 c による判断に基づいてユーザのウェアラブルアラート装置 1 0 0 へアラートを出力しうる。

30

【0042】

付加的又は代替的に、ウェアラブルアラートシステム 3 0 0 は、ウェアラブルアラート装置 1 0 0 を介して受信されたアラートを別の人へ転送する機能性をユーザに提供しうる。例えば、雷のような潜在的危険状態に関する気象アラート 3 2 2 を受信した 2 0 マイルの外出中のバイク運転者が、ルート変更について友人や家族に知らせたいことがありうる。別の例で、治安アラート 3 2 4 を受信したジョギング中の人、安全な場所へ向かっていることを友人や家族に知らせたいことがありうる。別の例で、ホームセキュリティ監視システムから個別アラート 3 2 8 を受信した犬の散歩中の人、（例えば、家主の方が早く家に着くことができるか、犬の散歩中の人、一人で家をチェックするのが不都合である場合に）家主に知らせたいことがありうる。

40

【0043】

50

ウェアラブルアラートシステム 300 は、Eメール、テキストメッセージ等を介して、アラートを（追加情報とともに）別のウェアラブルアラート装置 100 又は他の通信装置（例えば携帯電話、コンピュータ等）へ転送する機能性をユーザに提供しうる。ウェアラブルアラート装置 100 は、別のウェアラブルアラート装置 100 又は他の通信装置への送信の為に、アラートを（該当する場合に追加情報も）一つ以上の通信ネットワーク 230 へ出力しうる。上述のように、ウェアラブルアラート装置 100 は一つ以上のネットワーク 230 と直接的に通信しうるか、一つ以上のネットワーク 230 と通信しうる別のポータブル電子装置（例えばスマートフォン、車両等）と通信しうる。ウェアラブルアラート装置 100 は、別の人の連絡先情報（例えば電話番号、Eメールアドレス等）と、ユーザがアラートとともに送ろうとする追加情報とをユーザが入力するための入力装置（例えばボタン、タッチスクリーン等）を含みうる。付加的または代替的に、ウェアラブルアラートシステム 300 は、（例えばウェブブラウザ、携帯電話アプリ等を用いて）ユーザ及びウェアラブルアラート装置 100 と関連するユーザプロフィールに一人以上の人の連絡先情報を記憶する機能性をユーザに提供しうる。この例で、ウェアラブルアラート装置 100 は、ユーザがユーザプロフィールから一人以上の人を選択する（必要であればアラートとともに送られる追加情報を入力する）ためのユーザ入力装置を含みうる。付加的又は代替的に、ウェアラブルアラートシステム 300 は、ウェブブラウザ、携帯電話アプリ等を介し、別の通信装置（例えば携帯電話、コンピュータ等）を用いて、ユーザプロフィールから一人以上の人を選択する（必要であればアラートとともに送られる追加情報を入力する）機能性をユーザに提供しうる。

10

20

【0044】

付加的又は代替的に、ウェアラブルアラートシステム 300 は、ユーザが異常な生理学的状態を体験しているとの判断を受けてウェアラブルアラート装置 100 が自動的にアラートを緊急連絡先へ出力するように構成されうる。上述したように、ウェアラブルアラート装置 100 は、例えば、体温、心拍数、脳活動、筋肉運動、発汗量、血圧、パルスオキシメトリ、呼吸量等を監視する一つ以上の生理学的センサ 180 を含みうる。ウェアラブルアラートシステム 300 は、一つ以上の生理学的センサ 180 が正常範囲の外にある生理学的パラメータを検出しているとの判断に基づいて、ユーザが異常な生理学的状態を体験していると判断しうる。付加的又は代替的に、一つ以上の位置センサ 170 からの出力が、地面に倒れているユーザと一致する場合に、ウェアラブルアラートシステム 300 はユーザが異常な生理学的状態を体験していると判断しうる。

30

【0045】

ユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験しているかどうかは、ウェアラブルアラート装置 100 及び／又は解析ユニット 360 により判断されうる。一実施形態において、ウェアラブルアラート装置 100 は、（例えば一つ以上の生理学的センサ 180 により判断される）生理学的パラメータ及び／又は（例えば一つ以上の位置センサ 170 により判断される）地面に対するユーザの位置に基づいて、ウェアラブルアラート装置 100 のユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験しているかどうかを判断するように構成されうる。この実施形態において、ウェアラブルアラート装置 100 は、緊急連絡先への送信の為に通信ネットワーク 230 へアラートを出力する解析ユニット 360 への送信の為に、ユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの指示を通信ネットワーク 230 へ出力する。別の実施形態では、（例えば一つ以上の生理学的センサ 180 により判断される）生理学的パラメータを示す情報及び／又は（例えば一つ以上の位置センサ 170 により判断される）地面に対するユーザの位置を示す情報を、解析ユニット 360 への送信の為に通信ネットワーク 230 へ出力するようにウェアラブルアラート装置 100 が構成されうる。（ウェアラブルアラート装置 100 は、生理学的及び／又は位置情報が所定の閾値を満たすか超えている時等に、生理学的及び／又は位置情報を規則的又は不規則的に、一定のスケジュールで、反復的に、連続的に出力するように構成されうる。）この実施形態において、解析ユニット 230 は、生理学的及び／又は位置情報を受信し、ユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験しているかどうかを判断し、体験している場合には緊

40

50

急連絡先への送信の為に通信ネットワーク 230 へアラートを出力する。

【0046】

ウェアラブルアラートシステム 300 は、ユーザ及びウェアラブルアラート装置 100 と関連するユーザプロフィールに緊急連絡先の連絡先情報を記憶するための機能性をユーザに提供しうる。ウェアラブルアラート装置 100 が間違っただアラームを出力するのを防止するため、ウェアラブルアラート装置 100 は最初に、ユーザが異常な生理学的状態を体験しているとシステム 300 が判断したとのアラートを装置 100 のユーザへ出力し、ユーザが緊急連絡先へのアラートの出力を望んでいないと入力装置を介して指示するための機能性をユーザに提供しうる。ウェアラブルアラートシステム 300 は、ウェアラブルアラート装置 100 のユーザが異常な生理学的状態を体験していることと、装置ロケーションデータベース 340 に記憶されたウェアラブルアラート装置 100 の実時間ロケーションとを示すアラートを出力しうる。

10

【0047】

図 4 は、本発明の例示的实施形態による、アラートを出力する為のプロセス 400 a とプロセス 400 b とを説明するフローチャートである。ウェアラブルアラートシステム 300 は、プロセス 400 a と 400 b のいずれか又は両方を、別々に又は組み合わせて実施しうる。

【0048】

プロセス 400 a を参照すると、ウェアラブルアラートシステム 300 はステップ 402 でウェアラブルアラート装置 100 の実時間ロケーションを示す情報を受信する。ウェアラブルアラート装置 100 の実時間ロケーションは、ウェアラブルアラート装置 100 により、及び／又はサーバ又は他のネットワーク装置により判断されうる。付加的又は代替的に、ウェアラブルアラート装置 100 は、ポータブル電子装置（例えばスマートフォン、車両等）とペアにされ、ポータブル電子装置のロケーションに基づいてウェアラブルアラート装置 100 の実時間ロケーションが判断されうる。

20

【0049】

ウェアラブルアラートシステム 300 は、ステップ 404 でウェアラブルアラート装置 100 の実時間ロケーションを示す情報を装置ロケーションデータベース 340 に記憶する。ウェアラブルアラートシステム 300 は、ウェアラブルアラート装置 100 の実時間ロケーションを示す情報を反復的に受信し、ウェアラブルアラート装置 100 の実時間ロケーションを反映するように装置ロケーションデータベース 340 を自動的かつ反復的に更新しうる。

30

【0050】

ウェアラブルアラートシステム 300 は、ステップ 406 で、地域内の潜在的危険状態を示す情報を受信する。潜在的危険状態を示す情報は、例えば、上述のように気象アラート 322、治安アラート 324、及び／又は環境アラート 326 でありうる。

【0051】

ウェアラブルアラートシステム 300 は、ステップ 408 で地域内に位置するウェアラブルアラート装置 100 を特定する。

【0052】

ウェアラブルアラートシステム 300 は、ステップ 410 で、地域内に位置するウェアラブルアラート装置 100 への送信の為に通信ネットワーク 230 へアラートを出力する。

40

【0053】

プロセス 400 b を参照すると、ウェアラブルアラートシステム 300 はステップ 412 でユーザプロフィールをユーザプロフィールデータベース 380 に記憶する。ユーザプロフィールの各々は、少なくとも一つのアラート装置 100 を特定する。

【0054】

ウェアラブルアラートシステム 300 は、ステップ 414 で、ウェアラブルアラートシステム 300 を介してユーザが個別アラート 328 を受信しうるように、一つ以上のサー

50

ドパーティサービス（例えば車両追跡システム、会員制車両ベースアラートシステム、ホームセキュリティ監視システム等）を特定するようにプロフィールを更新する。

【0055】

ウェアラブルアラートシステム300はステップ416で、ユーザの為の個別アラート328を受信する。個別アラート328は、ステップ414で特定されたサードパーティサービスから受信されうる。

【0056】

ウェアラブルアラートシステム300は、ステップ418でユーザと関連する少なくとも一つのウェアラブルアラート装置100を判断する。

【0057】

ウェアラブルアラートシステム300は、ステップ420で、ユーザと関連する少なくとも一つのウェアラブルアラート装置100への送信の為に通信ネットワーク230へアラートを出力する。

【0058】

図5は、本発明の例示的实施形態による、緊急連絡先へアラートを出力する為のプロセス500を例示するフローチャートである。

【0059】

ウェアラブルアラートシステム300は、ステップ502でウェアラブルアラート装置100の実時間ロケーションを示す情報を受信する。ウェアラブルアラート装置100の実時間位置は、ウェアラブルアラート装置100により、及び／又はサーバ210又は他のネットワーク装置により判断されうる。付加的または代替的に、ウェアラブルアラート装置100はポータブル電子装置（例えばスマートフォン、車両等）とペアにされ、ポータブル電子装置のロケーションに基づいてウェアラブルアラート装置100の実時間ロケーションが判断されうる。

【0060】

ウェアラブルアラートシステム300は、ステップ504でウェアラブルアラート装置100の実時間ロケーションを示す情報を装置ロケーションデータベース340に記憶する。ウェアラブルアラートシステム300は、ウェアラブルアラート装置100の実時間ロケーションを示す情報を反復的に受信し、ウェアラブルアラート装置100の実時間ロケーションを反映するように装置ロケーションデータベース340を自動的かつ反復的に更新しうる。

【0061】

ウェアラブルアラートシステム300は、ステップ506で、ユーザが異常な生理学的状態を体験していると判断する（そしてユーザが異常な生理学的状態を体験しているとの指示を出力し、これは解析ユニット360で受信される）。上述したように、ウェアラブルアラート装置100及び／又は解析ユニット360は、一つ以上の生理学的センサ180及び／又は位置センサ170の出力に基づいて異常な生理学的状態を判断しうる。

【0062】

ウェアラブルアラートシステム300は、ステップ508でウェアラブルアラート装置100のユーザの緊急連絡先を判断する。緊急連絡先は、ユーザ及びウェアラブルアラート装置100と関連するユーザプロフィールに記憶されうる。

【0063】

ウェアラブルアラートシステム300はステップ510で、ウェアラブルアラート装置100のユーザの緊急連絡先へアラートを出力する。アラートは、ステップ502で受信されてステップ504で装置ロケーションデータベース340に記憶されるウェアラブルアラート装置100の実時間ロケーションと、ウェアラブルアラート装置100が異常な生理学的状態を体験しているとの指示とを含みうる。

【0064】

好適な実施形態が上に提示されたが、本開示を検討した当業者は、本発明の範囲内で他の実施形態が具現されうることを容易に認識するだろう。例えば、特定数のハードウェア

10

20

30

40

50

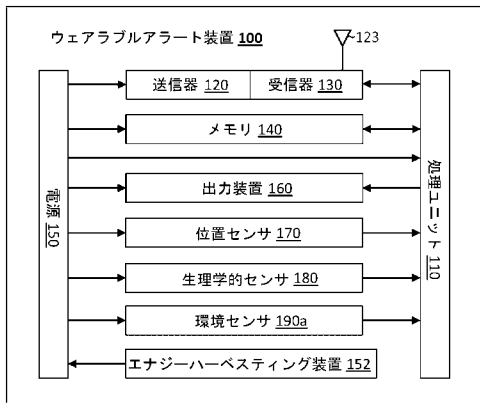
構成要素、ソフトウェアモジュール、その他の開示は、限定的ではなく例示的である。そのため、本発明は添付の請求項のみにより制限されるものと解釈されるべきである。

【符号の説明】

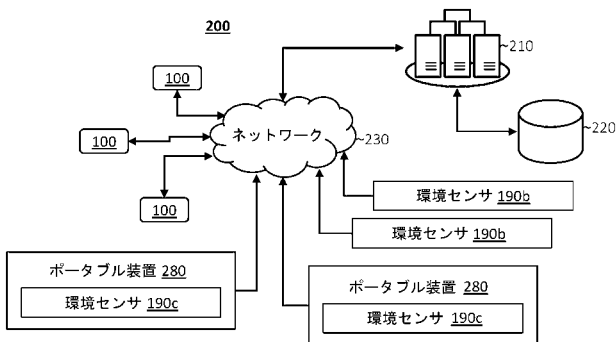
【0065】

100	ウェアラブルアラート装置	
110	処理ユニット	
120	送信器	
123	アンテナ	
130	受信器	
140	メモリ	10
150	電源	
152	エネルギーハーベスティング装置	
160	出力装置	
170	位置センサ	
180	生理学的センサ	
190 a, b, c	環境センサ	
200	アーキテクチャ	
210	サーバ	
220	記憶装置	
230	ネットワーク	20
280	ポータブル装置	
300	ウェアラブルアラートシステム	
320	アラートデータベース	
322	気象アラート	
324	治安アラート	
326	環境アラート	
328	個別アラート	
340	装置ロケーションデータベース	
360	解析ユニット	
380	ユーザプロフィールデータベース	30

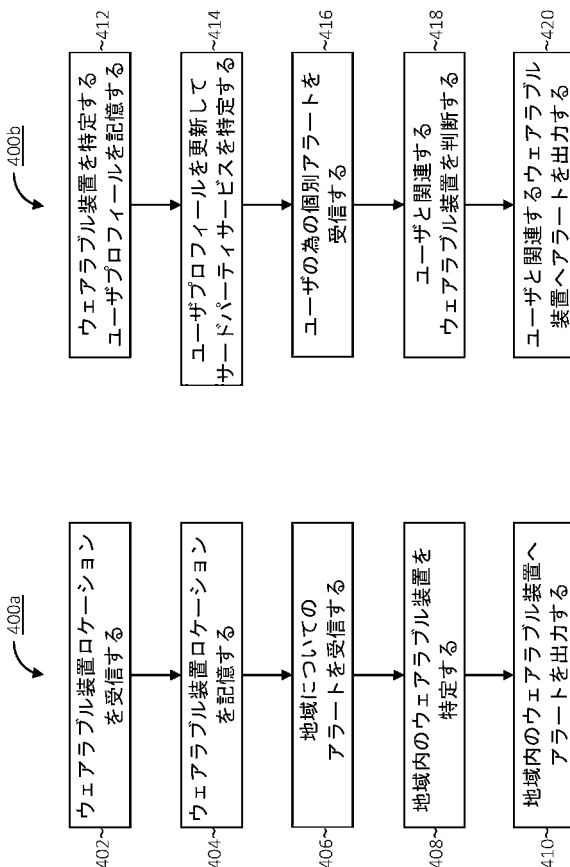
【図 1】



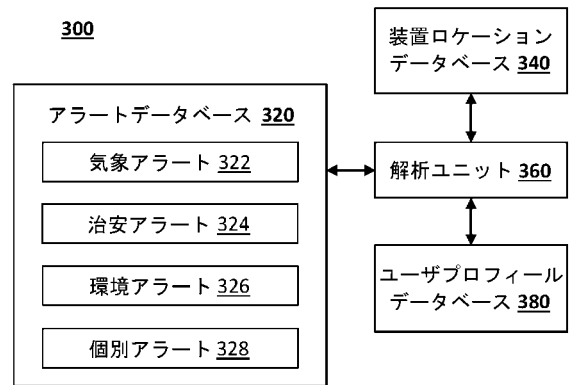
【図 2】



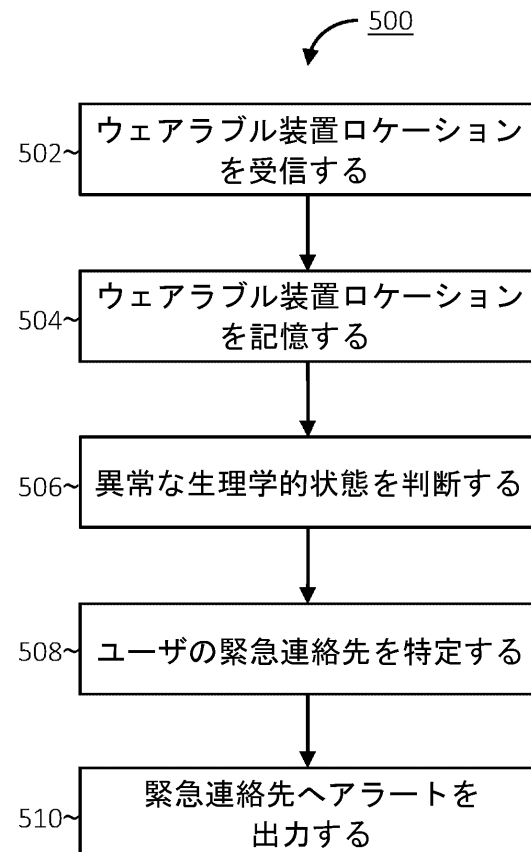
【図 4】



【図 3】



【図 5】



【手続補正書】

【提出日】平成30年8月9日(2018.8.9)

【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】

コンピュータ実行方法であって、ウェアラブルアラート装置をユーザと関連付けるユーザプロフィールを記憶することと、前記ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を受信することと、前記ウェアラブルアラート装置の前記ユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す情報を前記ウェアラブルアラート装置から受信することと、前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを含むアラートと、前記ウェアラブルアラート装置の前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの指示とを、前記緊急連絡先への送信の為に通信ネットワークへ出力することと、
を包含する、コンピュータ実行方法。

【請求項 2】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザの一つ以上の生理学的パラメータを判断する一つ以上の生理学的センサを含み、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの判断が、前記一つ以上の生理学的パラメータに基づく、
請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していると前記一つ以上の生理学的パラメータに基づいて判断し、前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す前記情報を一つ以上のサーバへの送信の為に通信ネットワークへ出力し、前記一つ以上のサーバが前記アラートを出力する、
請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記一つ以上の生理学的パラメータを前記一つ以上のサーバへの送信の為に通信ネットワークへ出力し、前記一つ以上のサーバが、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していると前記一つ以上の生理学的パラメータに基づいて判断し、前記一つ以上のサーバが前記アラートを出力する、
請求項 2 に記載の方法。

【請求項 5】

前記一つ以上の生理学的パラメータが、体温、心拍数、脳活動、筋肉運動、発汗量、血圧、パルスオキシメトリ、血液成分、呼吸数、皮膚電位、又は脳波を包含する、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 6】

前記ウェアラブルアラート装置が、地面に対する前記ユーザの位置を判断する一つ以上の位置センサを含み、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの前記判断が、前記地面に対する前記ユーザの前記位置に基づく、
請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを示す前記情報の受信が、
前記ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を反復的に受信することと、
前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを反映するように装置ロケーションデータベースを自動的かつ反復的に更新することと、
を包含する、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが前記ウェアラブルアラート装置により判断される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションがネットワーク装置により判断される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

前記ウェアラブルアラート装置がポータブル電子装置と無線で通信し、前記ポータブル電子装置のロケーションに基づいて前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが判断される、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 11】

ウェアラブルアラート装置をユーザと関連付けるユーザプロフィールを記憶するユーザプロフィールデータベースであって、前記ユーザプロフィールが緊急連絡先についての連絡先情報を含む、ユーザプロフィールデータベースと、

前記ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を記憶する装置ロケーションデータベースと、

解析ユニットであって、

前記ウェアラブルアラート装置の前記ユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す情報を前記ウェアラブルアラート装置から受信し、

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを含むアラートと、前記ウェアラブルアラート装置の前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの指示とを前記緊急連絡先への送信の為に通信ネットワークへ出力する、

解析ユニットと、

を包含するシステム。

【請求項 12】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザの一つ以上の生理学的パラメータを判断する一つ以上の生理学的センサを含み、

前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの判断が、前記一つ以上の生理学的パラメータに基づく、

請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 13】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していると前記一つ以上の生理学的パラメータに基づいて判断し、

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す前記情報を前記解析ユニットへの送信の為に通信ネットワークへ出力する、

請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 14】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記一つ以上の生理学的パラメータを前記解析ユニットへの送信の為に通信ネットワークへ出力し、

前記解析ユニットが、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していると前記一つ以上の生理学的パラメータに基づいて判断する、

請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 15】

前記一つ以上の生理学的パラメータが、体温、心拍数、脳活動、筋肉運動、発汗量、血圧、パルスオキシメトリ、血液成分、呼吸数、皮膚電位、又は脳波を包含する、請求項 12 に記載のシステム。

【請求項 16】

前記ウェアラブルアラート装置が、前記地面に対する前記ユーザの位置を判断する一つ以上の位置センサを含み、

前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの判断が、前記地面に対する前記ユーザの前記位置に基づく、
請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 17】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを反映するように前記装置ロケーションデータベースが自動的かつ反復的に更新される、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 18】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが前記ウェアラブルアラート装置により判断される、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションがネットワーク装置により判断される、請求項 11 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記ウェアラブルアラート装置がポータブル電子装置と無線で通信し、前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが前記ポータブル電子装置のロケーションに基づいて判断される、請求項 11 に記載のシステム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0064

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0064】

好適な実施形態が上に提示されたが、本開示を検討した当業者は、本発明の範囲内で他の実施形態が具現されうることを容易に認識するだろう。例えば、特定数のハードウェア構成要素、ソフトウェアモジュール、その他の開示は、限定的ではなく例示的である。そのため、本発明は添付の請求項のみにより制限されるものと解釈されるべきである。

〔付記 1〕

コンピュータ実行方法であって、

ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を受信することと、

地域内の潜在的危険状態を示す情報を受信することと、

前記ウェアラブルアラート装置が前記地域内にあるかどうかを判断することと、

前記ウェアラブルアラート装置が前記地域内にあるとの判断を受けて前記ウェアラブルアラート装置への送信の為に通信ネットワークへアラートを出力することと、
を包含するコンピュータ実行方法。

〔付記 2〕

前記潜在的危険状態を示す前記情報が環境センサから受信される、付記 1 に記載の方法。

〔付記 3〕

前記環境センサが前記ウェアラブルアラート装置に含まれる、付記 2 に記載の方法。

〔付記 4〕

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを示す情報の受信が、

前記ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を反復的に受信する

ことと、

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを反映するように装置ロケーションデータベースを自動的かつ反復的に更新することと、
を包含する、付記 1 に記載の方法。

〔付記 5〕

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが前記ウェアラブルアラート装置により判断される、付記 1 に記載の方法。

〔付記 6〕

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションがネットワーク装置により判断される、付記 1 に記載の方法。

〔付記 7〕

前記ウェアラブルアラート装置がポータブル電子装置と無線で通信し、前記ポータブル電子装置のロケーションに基づいて前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが判断される、付記 1 に記載の方法。

〔付記 8〕

各々がウェアラブルアラート装置をユーザと関連付ける複数のユーザプロフィールを記憶すること、
をさらに包含する、付記 1 に記載の方法。

〔付記 9〕

前記ユーザプロフィールがユーザ選好も含み、
ユーザの前記ユーザ選好がアラートを受信する選好を示すかどうかを前記潜在的危険状態に基づいて判断することと、

前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置が前記地域内にあって前記ユーザと関連する前記ユーザ選好がアラートを受信する選好を示すとの前記潜在的危険状態に基づく判断を受けて、前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置への送信の為に前記アラートを出力することと、
をさらに包含する方法である、付記 8 に記載の方法。

〔付記 10〕

ユーザの為に個別アラートをサードパーティサービスから受信することと、
前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置を判断することと、
前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置への送信の為に前記個別アラートを通信ネットワークへ出力することと、
をさらに包含する、付記 8 に記載の方法。

〔付記 11〕

一つ以上のデータベースであって、
ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションと、
地域内の潜在的危険状態と、
を示す情報を記憶する一つ以上のデータベースと、
解析ユニットであって、
前記ウェアラブルアラート装置が前記地域内にあるかどうかを判断して、
前記ウェアラブルアラート装置が前記地域内にあるとの判断を受けて前記ウェアラブルアラート装置への送信の為に通信ネットワークへアラートを出力する、
解析ユニットと、
を包含するシステム。

〔付記 12〕

前記潜在的危険状態を示す前記情報が環境センサから受信される、付記 11 に記載のシステム。

〔付記 13〕

前記環境センサが前記ウェアラブルアラート装置に含まれる、付記 12 に記載のシステム。

〔付記 14〕

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを反映するように前記一つ以上のデータベースが自動的かつ反復的に更新される、付記 11 に記載のシステム。

〔付記 15〕

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが前記ウェアラブルアラート装置により判断される、付記 11 に記載のシステム。

〔付記 16〕

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションがネットワーク装置により判断される、付記 11 に記載のシステム。

〔付記 17〕

前記ウェアラブルアラート装置がポータブル電子装置と無線で通信し、前記ポータブル電子装置のロケーションに基づいて前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが判断される、付記 11 に記載のシステム。

〔付記 18〕

前記一つ以上のデータベースが、各々がウェアラブルアラート装置をユーザと関連付ける複数のユーザプロフィールを記憶する、付記 11 に記載のシステム。

〔付記 19〕

前記ユーザプロフィールがユーザ選好も含み、

前記解析ユニットが、

ユーザの前記ユーザ選好がアラートを受信する選好を示すかどうかを前記潜在的危険状態に基づいて判断して、

前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置が前記地域内にあって前記ユーザと関連する前記ユーザ選好がアラートを受信する選好を示すとの前記潜在的危険状態に基づく判断を受けて、前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置への送信の為に前記アラートを出力する、
付記 18 に記載のシステム。

〔付記 20〕

前記一つ以上のデータベースが、サードパーティサービスからの前記ユーザの一人の為に個別アラートを記憶し、

前記解析ユニットが、

前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置を判断し、

前記ユーザと関連する前記ウェアラブルアラート装置への送信の為に前記個別アラートを通信ネットワークへ出力する、
付記 18 に記載のシステム。

〔付記 21〕

コンピュータ実行方法であって、

ウェアラブルアラート装置をユーザと関連付けるユーザプロフィールを記憶することと、
あって、前記ユーザプロフィールが緊急連絡先についての連絡先情報を含むことと、

前記ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を受信することと、

前記ウェアラブルアラート装置の前記ユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す情報を前記ウェアラブルアラート装置から受信することと、

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを含むアラートと、前記ウェアラブルアラート装置の前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの指示とを、前記緊急連絡先への送信の為に通信ネットワークへ出力することと、
を包含する、コンピュータ実行方法。

〔付記 22〕

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザの一つ以上の生理学的パラメータを判断する一つ以上の生理学的センサを含み、

前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの判断が、前記一つ以上の生理学的パラメータに基づく、

付記 2 1 に記載の方法。

〔付記 2 3〕

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していると前記一つ以上の生理学的パラメータに基づいて判断し、

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す前記情報を一つ以上のサーバへの送信の為に通信ネットワークへ出力し、

前記一つ以上のサーバが前記アラートを出力する、

付記 2 2 に記載の方法。

〔付記 2 4〕

前記ウェアラブルアラート装置が、前記一つ以上の生理学的パラメータを前記一つ以上のサーバへの送信の為に通信ネットワークへ出力し、

前記一つ以上のサーバが、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していると前記一つ以上の生理学的パラメータに基づいて判断し、

前記一つ以上のサーバが前記アラートを出力する、

付記 2 2 に記載の方法。

〔付記 2 5〕

前記一つ以上の生理学的パラメータが、体温、心拍数、脳活動、筋肉運動、発汗量、血圧、パルスオキシメトリ、血液成分、呼吸数、皮膚電位、又は脳波を包含する、付記 2 2 に記載の方法。

〔付記 2 6〕

前記ウェアラブルアラート装置が、地面に対する前記ユーザの位置を判断する一つ以上の位置センサを含み、

前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの前記判断が、前記地面に対する前記ユーザの前記位置に基づく、

付記 2 1 に記載の方法。

〔付記 2 7〕

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを示す前記情報の受信が、

前記ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を反復的に受信することと、

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを反映するように装置ロケーションデータベースを自動的かつ反復的に更新することと、

を包含する、付記 2 1 に記載の方法。

〔付記 2 8〕

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが前記ウェアラブルアラート装置により判断される、付記 2 1 に記載の方法。

〔付記 2 9〕

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションがネットワーク装置により判断される、付記 2 1 に記載の方法。

〔付記 3 0〕

前記ウェアラブルアラート装置がポータブル電子装置と無線で通信し、前記ポータブル電子装置のロケーションに基づいて前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが判断される、付記 2 1 に記載の方法。

〔付記 3 1〕

ウェアラブルアラート装置をユーザと関連付けるユーザプロフィールを記憶するユーザプロフィールデータベースであって、前記ユーザプロフィールが緊急連絡先についての連絡先情報を含む、ユーザプロフィールデータベースと、

前記ウェアラブルアラート装置の実時間ロケーションを示す情報を記憶する装置ロケーションデータベースと、

解析ユニットであって、

前記ウェアラブルアラート装置の前記ユーザが異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す情報を前記ウェアラブルアラート装置から受信し、

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを含むアラートと、前記ウェアラブルアラート装置の前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの指示とを前記緊急連絡先への送信の為に通信ネットワークへ出力する、

解析ユニットと、

を包含するシステム。

〔付記 3 2〕

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザの一つ以上の生理学的パラメータを判断する一つ以上の生理学的センサを含み、

前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの判断が、前記一つ以上の生理学的パラメータに基づく、

付記 3 1 に記載のシステム。

〔付記 3 3〕

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していると前記一つ以上の生理学的パラメータに基づいて判断し、

前記ウェアラブルアラート装置が、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していることを示す前記情報を前記解析ユニットへの送信の為に通信ネットワークへ出力する、

付記 3 2 に記載のシステム。

〔付記 3 4〕

前記ウェアラブルアラート装置が、前記一つ以上の生理学的パラメータを前記解析ユニットへの送信の為に通信ネットワークへ出力し、

前記解析ユニットが、前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験していると前記一つ以上の生理学的パラメータに基づいて判断する、

付記 3 2 に記載のシステム。

〔付記 3 5〕

前記一つ以上の生理学的パラメータが、体温、心拍数、脳活動、筋肉運動、発汗量、血圧、パルスオキシメトリ、血液成分、呼吸数、皮膚電位、又は脳波を包含する、付記 3 2 に記載のシステム。

〔付記 3 6〕

前記ウェアラブルアラート装置が、前記地面に対する前記ユーザの位置を判断する一つ以上の位置センサを含み、

前記ユーザが前記異常な生理学的状態を潜在的に体験しているとの判断が、前記地面に対する前記ユーザの前記位置に基づく、

付記 3 1 に記載のシステム。

〔付記 3 7〕

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションを反映するように前記装置ロケーションデータベースが自動的かつ反復的に更新される、付記 3 1 に記載のシステム。

〔付記 3 8〕

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが前記ウェアラブルアラート装置により判断される、付記 3 1 に記載のシステム。

〔付記 3 9〕

前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションがネットワーク装置により判断される、付記 3 1 に記載のシステム。

〔付記 4 0〕

前記ウェアラブルアラート装置がポータブル電子装置と無線で通信し、前記ウェアラブルアラート装置の前記実時間ロケーションが前記ポータブル電子装置のロケーションに基づいて判断される、付記 3 1 に記載のシステム。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/US2017/012155

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC (2017.01) G08B 21/00, G08B 23/00, A63B 21/065, G08B 21/02 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC (2017.01) G08B 21/00, G08B 23/00, A63B 21/065, G08B 21/02 Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) Databases consulted: PATENTSCOPE, Esp@cenet, Google Patents, FamPat database		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2015182843 A1 Mario Esposito, Maurizio MACAGNO, Davide Giancarlo VIGANO , Mauro M. RIZZI 02 Jul 2015 (2015/07/02) The Whole document	1-40
A	US 6028514 A Jerome H. Lemelson 22 Feb 2000 (2000/02/22) The Whole document	1-40
A	US 7337146 B2 Swan Island Networks, Inc 26 Feb 2008 (2008/02/26) The Whole document	1-40
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 30 Apr 2017		Date of mailing of the international search report 30 Apr 2017
Name and mailing address of the ISA: Israel Patent Office Technology Park, Bldg.5, Malcha, Jerusalem, 9695101, Israel Facsimile No. 972-2-5651616		Authorized officer LAHAV Ronen Telephone No. 972-2-5651732

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/US2017/012155

Patent document cited search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication Date
US 2015182843 A1	02 Jul 2015	US 2015182843 A1	02 Jul 2015
		AU 2013215287 A1	28 Aug 2014
		CA 2862732 A1	08 Aug 2013
		CN 104219999 A	17 Dec 2014
		EP 2809232 A2	10 Dec 2014
		EP 2809232 A4	01 Apr 2015
		EP 2809232 B1	12 Oct 2016
		HK 1204898 A1	11 Dec 2015
		JP 2015509028 A	26 Mar 2015
		KR 20140123977 A	23 Oct 2014
		US 2013192071 A1	01 Aug 2013
		US 8925392 B2	06 Jan 2015
		US 2015177080 A1	25 Jun 2015
		US 2016206242 A1	21 Jul 2016
		US 2016367191 A1	22 Dec 2016
		WO 2013116242 A2	08 Aug 2013
		WO 2013116242 A3	23 Oct 2014
		WO 2015017712 A1	05 Feb 2015
		WO 2015103442 A1	09 Jul 2015
US 6028514 A	22 Feb 2000	US 6028514 A	22 Feb 2000
US 7337146 B2	26 Feb 2008	US 2004006694 A1	08 Jan 2004
		US 7337146 B2	26 Feb 2008
		AU 2003217888 A1	22 Sep 2003
		AU 2003217888 A8	22 Sep 2003
		US 2008133913 A1	05 Jun 2008
		WO 03077063 A2	18 Sep 2003
		WO 03077063 A3	05 Feb 2004

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード (参考)
H 0 4 Q	9/00	(2006.01)	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 Z
G 0 8 B	21/10	(2006.01)	H 0 4 Q 9/00	3 1 1 J
G 0 8 B	21/12	(2006.01)	G 0 8 B 21/10	
			G 0 8 B 21/12	

(81)指定国 AP(BW,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW),EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES,FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV,MC,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,CO,CR,CU,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IR,IS,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LV,MA,MD,ME,MG,MK,MN,MW,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL,SM,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ

(72)発明者 ルート, マイケル, アール.

アメリカ合衆国 7 3 0 3 4 オクラホマ州 エドモンド, ガーデン ビスタ 3 2 0 8

(72)発明者 スミス, マイケル, アール.

アメリカ合衆国 6 7 2 2 6 カンザス州 ウィチタ, ノース タラ サークル 4 0 3 1

F ターム(参考) 4C117 XB04 XB11 XC15 XE13 XE15 XE18 XE20 XE23 XE24 XE26
 XE37 XF22 XH16 XJ45 XL01 XP11 XQ20
 5C086 AA02 AA11 AA26 AA51 CA01 CA06 CA08 CA21 CA22 CB27
 DA14 EA08 FA01 FA18
 5C087 AA02 AA03 AA11 AA21 AA25 AA44 AA51 BB20 BB74 DD03
 EE14 EE18 FF01 FF02 FF11 FF13 FF17 GG08 GG66 GG70
 GG83
 5K048 AA15 BA34 DB01 DC01 EB10 HA04 HA06
 5K201 AA06 BA03 CC04 CC10 EA07 EC06 ED04 ED09 EE08

专利名称(译)	可穿戴警报系统		
公开(公告)号	JP2019507449A	公开(公告)日	2019-03-14
申请号	JP2018553860	申请日	2017-01-04
[标]申请(专利权)人(译)	IP定位公司		
申请(专利权)人(译)	定位器IPD , LP		
[标]发明人	ルートマイケルアール スミスマイケルアール		
发明人	マイヤーズ, ジョエル, エヌ. マイヤーズ, ラ克蘭 ルート, マイケル, アール. スミス, マイケル, アール.		
IPC分类号	G08B21/00 A61B5/00 G08B25/04 G08B21/02 H04M11/04 H04Q9/00 G08B21/10 G08B21/12		
CPC分类号	A61B5/0022 A61B5/747 G08B25/016 G08B27/005 G16H40/67 G16H80/00 G08B21/0263 G08B21/0423 G08B21/0453 A61B5/0004 A61B5/6804 G08B21/0446		
FI分类号	G08B21/00.A A61B5/00.102.C G08B25/04.K G08B21/02 H04M11/04 H04Q9/00.301.Z H04Q9/00.311.J G08B21/10 G08B21/12		
F-TERM分类号	4C117/XB04 4C117/XB11 4C117/XC15 4C117/XE13 4C117/XE15 4C117/XE18 4C117/XE20 4C117/XE23 4C117/XE24 4C117/XE26 4C117/XE37 4C117/XF22 4C117/XH16 4C117/XJ45 4C117/XL01 4C117/XP11 4C117/XQ20 5C086/AA02 5C086/AA11 5C086/AA26 5C086/AA51 5C086/CA01 5C086/CA06 5C086/CA08 5C086/CA21 5C086/CA22 5C086/CB27 5C086/DA14 5C086/EA08 5C086/FA01 5C086/FA18 5C087/AA02 5C087/AA03 5C087/AA11 5C087/AA21 5C087/AA25 5C087/AA44 5C087/AA51 5C087/BB20 5C087/BB74 5C087/DD03 5C087/EE14 5C087/EE18 5C087/FF01 5C087/FF02 5C087/FF11 5C087/FF13 5C087/FF17 5C087/GG08 5C087/GG66 5C087/GG70 5C087/GG83 5K048/AA15 5K048/BA34 5K048/DB01 5K048/DC01 5K048/EB10 5K048/HA04 5K048/HA06 5K201/AA06 5K201/BA03 5K201/CC04 5K201/CC10 5K201/EA07 5K201/EC06 5K201/ED04 5K201/ED09 5K201/EE08		
代理人(译)	齐藤达也		
优先权	62/274685 2016-01-04 US 62/298794 2016-02-23 US 62/337648 2016-05-17 US		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

在一个实施例中，一种系统，该系统存储指示可穿戴警报设备的实时位置的信息，接收指示地理区域中的潜在危险状况的信息，确定哪些可穿戴警报设备在该地理区域中，并输出警报用于传输到该地理区域中的可穿戴警报设备。在另一个实施例中，系统存储用户配置文件，该用户配置文件将可穿戴警报设备与用户相关联，并包括用于紧急联系人的联系信息，接收指示可穿戴警报设备的实时位置的信息以及指示可穿戴警报设备的用户的信息。可穿戴警报设备潜在地正在经历异常的生理状况，并且输出警报以传输到紧急联系人，该警报包括用户潜在地正在经历异常生理状况和可穿戴警报设备的实时位置的指示。

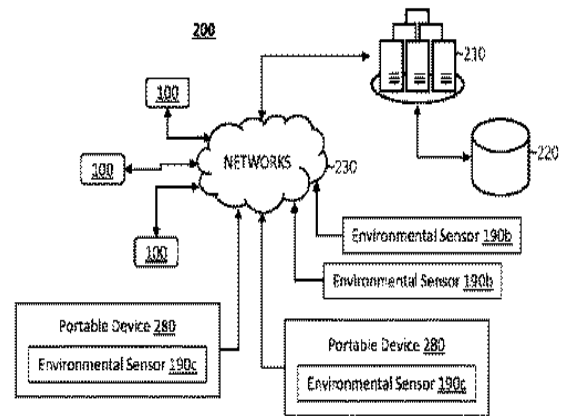


FIG. 2