

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 登録実用新案公報(U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3213122号  
(U3213122)

(45) 発行日 平成29年10月19日(2017.10.19)

(24) 登録日 平成29年9月27日(2017.9.27)

(51) Int.Cl.

F 1

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

A 6 1 B 5/01 (2006.01)

G 0 8 C 19/00 (2006.01)

A 6 1 B 5/0245 (2006.01)

A 6 1 B 5/022 (2006.01)

A 6 1 B 5/00 G

A 6 1 B 5/00 1 O 1 E

G 0 8 C 19/00 V

A 6 1 B 5/02 7 1 O Z

A 6 1 B 5/02 6 3 O Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 実願2017-3666 (U2017-3666)

(22) 出願日 平成29年8月8日(2017.8.8)

(73) 実用新案権者 511126305

金鼎聯合科技纖維股▲分▼有限公司  
台湾台北市中山區林森北路426號8樓

(74) 代理人 110002516

特許業務法人白坂

(72) 考案者 陳 ▲い▼駿

台湾台北市中山區松江路266號4樓

(72) 考案者 吳 承翰

台湾台北市中山區松江路266號4樓

(72) 考案者 陳 人壽

台湾台北市中山區松江路266號4樓

(72) 考案者 ▲黄▼ 宏旭

台湾台北市中山區松江路266號4樓

(72) 考案者 田 ▲けい▼新

台湾台北市中山區松江路266號4樓

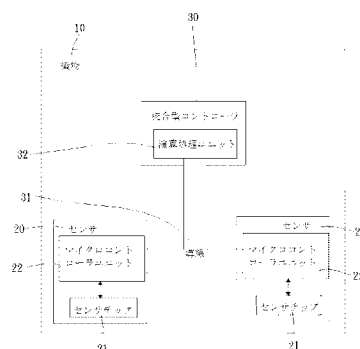
(54) 【考案の名称】 検知伝送システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】体温、心拍、環境温度、環境湿度の検知データに対して、センサと統合型コントローラの作業分担処理を介して、比較的複雑な演算を行い、全体的な演算効率を高める性能が備えることができる検知伝送システムを提供する。

【解決手段】検知伝送システムであり、1つの着用に供する織物10と、少なくとも1つのセンサ20及び1つの統合型コントローラ30を結合させた。当該センサ20のセンサチップ21を介して検知データの収集を行い、収集した検知データの分析整理とデータ演算をマイクロコントローラユニット22が行ってから、分析整理とデータ演算を経た検知データを導線31を介して当該統合型コントローラ30の演算処理ユニット32に伝送することで、データ整理と分析計算が行われる。

【選択図】図1



**【実用新案登録請求の範囲】****【請求項 1】**

1 つの着用に供する織物、

センサが当該織物に結合し、そして当該センサ内に、少なくとも 1 つのセンサチップ及び少なくとも 1 つのマイクロコントローラユニットを設け、なおかつ当該センサチップが当該マイクロコントローラユニットと接続することで、当該センサチップを介して検知データの収集を行い、収集した検知データの分析整理とデータ演算を当該マイクロコントローラユニットが行う、少なくとも 1 つのセンサ、

及び、

当該統合型コントローラが当該織物に結合し、そして当該統合型コントローラが、少なくとも 1 つの導線と少なくとも 1 つの演算処理ユニットを設け、なおかつ当該導線が当該演算処理ユニットと接続し、更に当該導線が当該織物に設けられることで、当該少なくとも 1 つのセンサと接続する状態を形成し、それにより当該センサのマイクロコントローラユニットが、行った検知データの分析整理とデータ演算の資料を当該導線を介して当該統合型コントローラの演算処理ユニットに伝送し、更に当該統合型コントローラの演算処理ユニットを介してデータ整理と分析計算が行えるようになる、1 つの統合型コントローラ、を含む、1 種の検知伝送システム。

10

**【請求項 2】**

そのうち当該統合型コントローラが、更には少なくとも 1 つの外部機器と接続し、そして当該統合型コントローラが、1 つの伝送モジュールを設け、なおかつ当該外部機器内に、1 つの伝送モジュールと 1 つの保存ユニットを設け、それにより当該統合型コントローラの伝送モジュールが当該外部機器の伝送モジュールと互いに連結できるようにすることで、当該統合型コントローラの演算処理ユニットが行ったデータ整理と分析計算の資料を当該外部機器の保存ユニットに伝送して保存できるようにし、それにより当該外部機器が当該保存ユニット内に保存された資料を読み取ることで、ビッグデータ分析と資料応用が行えるようになる、請求項 1 に記載の検知伝送システム。

20

**【請求項 3】**

そのうち当該外部機器が、更にはインテリジェント型携帯機器、インテリジェント型リストバンド、パソコン、タブレット、サーバ又はクラウドサーバのうちのいずれか 1 種であり、そして当該統合型コントローラの伝送モジュールと当該外部機器の伝送モジュールが更には有線方式又は無線方式を導入して連結し、なおかつ当該無線方式がブルートゥースシステム、赤外線システム、ワイヤレス LAN システム又はワイファイシステムのうちのいずれか 1 種である、請求項 2 に記載の検知伝送システム。

30

**【請求項 4】**

そのうち当該統合型コントローラの導線が、更には 1 本の状態で現れ、そして当該 1 本の状態で現れる導線が当該着用に供する織物内に巻きつく形で設けられることができ、なおかつ当該 1 本の状態で現れる導線が複数個のセンサに接続できる、請求項 1 に記載の検知伝送システム。

**【請求項 5】**

そのうち当該統合型コントローラの導線が、更には複数本を設け、そして当該複数本の導線が当該着用に供する織物内に分布し、なおかつ当該複数本の導線がそれぞれ 1 つのセンサと接続する、請求項 1 に記載の検知伝送システム。

40

**【請求項 6】**

そのうち当該統合型コントローラの導線が、更には 1 組の電源ケーブルと 1 組の信号ケーブルを含むことで、当該電源ケーブルを介して電力を当該センサに伝送して使用させ、当該信号ケーブルを介して当該統合型コントローラと当該センサの資料を伝達する、請求項 1 に記載の検知伝送システム。

**【請求項 7】**

そのうち当該センサが更には 1 つのアナログ - デジタル変換チップを設けることで、当該センサのマイクロコントローラユニットが行った検知データの分析整理とデータ演算につ

50

いてアナログ信号とデジタル信号の変換を行う、請求項 1 に記載の検知伝送システム。

【請求項 8】

そのうち当該センサのセンサチップが更には体温センサチップ、心拍センサチップ、血圧センサチップ、皮膚湿度センサチップ、環境温度センサチップ、環境湿度センサチップ、紫外線センサチップ、微小粒子状物質センサチップ、電磁波センサチップ又は加速度センサセンサチップのうちのいずれか 1 種である、請求項 1 に記載の検知伝送システム。

【請求項 9】

そのうち当該センサのセンサチップが更には第 1 エリアチップと第 2 エリアチップに分けて設けられ、なおかつ当該第 1 エリアチップと第 2 エリアチップがそれぞれ体温センサチップ、心拍センサチップ、血圧センサチップ、皮膚湿度センサチップ、環境温度センサチップ、環境湿度センサチップ、紫外線センサチップ、微小粒子状物質センサチップ、電磁波センサチップ又は加速度センサセンサチップのうちの 1 種から選ばれることで、それぞれ異なる検知データが収集できる、請求項 1 に記載の検知伝送システム。

10

【請求項 10】

そのうち当該検知データが更には内部身体信号又は外部環境信号であり、そして当該内部身体信号が生理信号であり、なおかつ当該生理信号が体温、心拍、脈拍又は皮膚湿度のうちのいずれか 1 種であり、更に当該外部環境信号が環境温度、環境湿度、紫外線指数、微小粒子状物質濃度又は電磁波強度のうちのいずれか 1 種である、請求項 1 に記載の検知伝送システム。

【考案の詳細な説明】

20

【技術分野】

【0001】

本考案は 1 種の検知伝送システムに関わり、特に 1 種の検知データ伝送機能を備える服飾又はスマートウェアに運用されるものを指す。

【背景技術】

【0002】

ここ最近の間に、科学技術製品は日進月歩の発展を遂げており、電子リストバンド又は電子携帯機器内に検知器を設置することで人体の脈拍又は心拍の検出を行い、それにより人体の健康状態を把握し始めるようになった。

【考案の概要】

30

【0003】

そして上記の電子リストバンド又は電子携帯機器のほかにも、服飾にも検知器を設置することで心拍の生理面での検出を行うようになり始めた。しかしこれらの検出は全て単に単一的なものにすぎず、なおかつ簡単な方法で、検出したローデータを他の機器に伝送してから、検出したローデータを他の機器のディスプレイを介して表示することしかできない。そのため服飾では、これらの検出したローデータを、即座に、更なる形では演算分析と利用が行えていない。

【考案が解決しようとする課題】

【0004】

本考案の主な目的は、1 種の検知伝送システムを提供することにより、1 つの着用に供する織物、少なくとも 1 つのセンサ及び 1 つの統合型コントローラを結合させた設計を含み、それが主に当該センサのセンサチップを介して検知データの収集を行い、収集した検知データの分析整理とデータ演算を当該マイクロコントローラユニットが行い、分析整理とデータ演算を経た検知データを当該導線を介して当該統合型コントローラの演算処理ユニットに伝送することで、データ整理と分析計算が行われる。

40

【0005】

本考案の別の目的は、1 種の検知伝送システムを提供することにより、当該統合型コントローラが少なくとも 1 つの外部機器と接続することで、当該統合型コントローラの演算処理ユニットが行ったデータ整理と分析計算の資料を当該外部機器の保存ユニットに伝送して保存することができ、それにより当該外部機器が当該保存ユニット内に保存された資

50

料が読み取れるようになることで、ビッグデータでの分析と資料応用が行える。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本考案は、1種の検知伝送システムを提供することにより、1つの着用に供する織物、少なくとも1つのセンサ及び1つの統合型コントローラを結合させた設計を含み、それが主に当該センサのセンサチップを介して検知データの収集を行い、収集した検知データの分析整理とデータ演算を当該マイクロコントローラユニットが行い、分析整理とデータ演算を経た検知データを当該導線を介して当該統合型コントローラの演算処理ユニットに伝送することで、データ整理と分析計算が行われる。それにより、当該センサと当該統合型コントローラによる作業分担処理を通じることで、比較的複雑な演算を行い、それにより全体的な演算効率を高め、更に進んで全体的な実用性を増やせることにある。

10

【0007】

本考案の別の目的は、1種の検知伝送システムを提供することにより、当該統合型コントローラが少なくとも1つの外部機器と接続することで、当該統合型コントローラの演算処理ユニットが行ったデータ整理と分析計算の資料を当該外部機器の保存ユニットに伝送して保存することができ、それにより当該外部機器が当該保存ユニット内に保存された資料が読み取れるようになることで、ビッグデータでの分析と資料応用が行え、それにより、評価又は予測するメッセージが事前に提供できるようになることで、身体の生理的变化又は服装の改善などに注意を促し、それによりそれが高い商業的価値の効果を備え、更に進んで全体的な利便性を増やすことにある。

20

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本考案の主なシステムのシステムブロック図である。

【図2】本考案の立体外観表示図である。

【図3】本考案の第2種導線の実施表示図である。

【図4】本考案が外部機器と接続している状態を示すシステムのシステムブロック図である。

【図5】本考案と外部機器が伝送を行っている状態を示す立体外観表示図である。

【考案を実施するための形態】

【0009】

図1から図5までを参照いただきたい。これらは本考案実施例の表示図である。本考案の検知伝送システムの最良の実施形態は検知データ伝送を備える服飾又はスマートウェアに運用し、それにより作業分担処理をすることで、比較的複雑な演算を行う機能を備えて全体的な演算効率を高め、なおかつ演算処理を経た資料をビッグデータ分析と資料応用に使うことで、評価又は予測するメッセージを事前に提供して、身体の生理的变化又は服装の改善などに注意を促せるようになり、それによりそれが高度な商業的価値の効果を備えることである。

30

【0010】

そして本考案の検知伝送システムの主なシステムは、1つの着用に供する織物10、少なくとも1つのセンサ20及び少なくとも1つの統合型コントローラ30を含む（図1に示す通り）。そのうち当該着用に供する織物10は衣服、ズボン、手袋、靴下、帽子、覆面、下着、ベスト又は編み合わせ体に着用できる他の織物10を含み、なおかつ当該上記の織物10は人が着用するもののほかにも、犬、猫又は生命を備えた他の動物に着用させる織物10を含むこともできる。そして当該センサ20は当該織物10に結合し、更に当該統合型コントローラ30も当該織物10に結合する（図2に示す通り）。そのうち当該結合方式は縫合、超音波、熱融合又は接着剤のうちのいずれか1種の方式により織物10の外層又は内層に結合し、それにより当該センサ20又は当該統合型コントローラ30が便利に使用できるものである。

40

【0011】

更に当該上記のセンサ20は、少なくとも1つのセンサチップ21及び少なくとも1つ

50

のマイクロコントローラユニット 22 を設け、なおかつ当該センサチップ 21 は当該マイクロコントローラユニット (MCU) 22 と接続する (図 1 に示す通り)。なおかつ当該センサ 20 のセンサチップ 21 は体温センサチップ、心拍センサチップ、血圧センサチップ、皮膚湿度センサチップ、環境温度センサチップ、環境湿度センサチップ、紫外線センサチップ、微小粒子状物質 (PM<sub>2.5</sub>) センサチップ、電磁波センサチップ又は加速度センサ (G - Sensor) センサチップのうちのいずれか 1 種であり、当該センサチップ 21 を介して検知データの収集を行う。そのうち当該検知データは内部身体信号又は外部環境信号である。そして当該内部身体信号は生理信号であり、なおかつ当該生理信号は体温、心拍、脈拍又は皮膚湿度のうちのいずれか 1 種である。更に当該外部環境信号は環境温度、環境湿度、紫外線指数、微小粒子状物質 (PM<sub>2.5</sub>) 濃度又は電磁波強度のうちのいずれか 1 種である。更には収集した検知データの分析整理とデータ演算を当該マイクロコントローラユニット (MCU) 22 が行う。例えば、体温の生理信号により検出した検知データが 38 度の場合には、先に当該検知データと事前に設定したデフォルト値 (36 度) に対して演算での分析比較を行い、デフォルト値を超えたか否かを確認する。

#### 【0012】

そして上記当該センサ 20 のセンサチップ 21 の別の実施形態は第 1 エリアチップ 211 と第 2 エリアチップ 212 (図 4 に示す通り) を分けて設けるものであり、当該第 1 エリアチップ 211 と第 2 エリアチップ 212 は異なるチップと一緒に結合しても、同じチップにおいて分割して使ってもよい。そして当該第 1 エリアチップ 211 と第 2 エリアチップ 212 はそれぞれ体温センサチップ、心拍センサチップ、血圧センサチップ、皮膚湿度センサチップ、環境温度センサチップ、環境湿度センサチップ、紫外線センサチップ、微小粒子状物質 (PM<sub>2.5</sub>) センサチップ、電磁波センサチップ又は加速度センサ (G - Sensor) センサチップのうちの 1 種から選ばれる。こうして例えば、内部身体信号と外部環境信号を同時に検知するように、それぞれ異なる検知データを収集し、当該マイクロコントローラユニット (MCU) 22 に分析整理とデータ演算用として提供できる。

#### 【0013】

更には、上記の当該統合型コントローラ 30 は、少なくとも 1 つの導線 31 と少なくとも 1 つの演算処理ユニット (CPU) 32 を設け、なおかつ当該導線 31 は当該演算処理ユニット (CPU) 32 と接続し、更に当該導線 31 は当該織物 10 に設けられることで、当該少なくとも 1 つのセンサ 20 と接続する状態を形成する (図 2 に示す通り)。そのうち当該導線 31 は編み合わせ、超音波、熱融合又は接着剤のうちのいずれか 1 種の方式により、当該織物 10 の外層又は内層に結合する。なおかつ当該導線 31 は 1 組の電源ケーブル 311 と 1 組の信号ケーブル 312 又は複数組の電源ケーブル 311 と信号ケーブル 312 を含む。そして当該導線 31 は金属繊維又は金属ケーブルで構成されていてもよく、当該統合型コントローラ 30 内に少なくとも 1 つの電源ユニットを設ける場合には (図に記載なし)、当該電源ケーブル 311 を介して電力を当該センサ 20 に伝送して使用させ、当該信号ケーブル 312 を介して当該統合型コントローラ 30 と当該センサ 20 の資料を伝達する。それにより当該センサ 20 のマイクロコントローラユニット 22 は、行った検知データの分析整理とデータ演算の資料を当該導線 31 を介して当該統合型コントローラ 30 の演算処理ユニット (CPU) 32 内に伝送する (図 1 に示す通り)。更に、当該統合型コントローラ 30 の演算処理ユニット (CPU) 32 を介してデータ整理と分析計算が行われる。更に当該センサ 20 は、1 つのアナログ - デジタル変換チップ (Analog - to - digital Converter) 23 を設けることで (図 4 に示す通り)、当該センサ 20 のマイクロコントローラユニット 22 が行った検知データの分析整理とデータ演算についてアナログ信号とデジタル信号の変換を行うことで信号の伝送が便利に行えるようにする。

#### 【0014】

更に、当該上記の導線 31 は設計上は 2 種類に分けることができる。そのうち第 1 種は当該導線 31 が複数本を設け、そして当該複数本の導線 31 が当該着用 に 供する 織物 10

10

20

30

40

50

内に分布し、なおかつ当該複数本の導線 3 1 がそれぞれ 1 つのセンサ 2 0 に接続することで（図 2 に示す通り）、接続しているセンサ 2 0 の資料をそれぞれが当該統合型コントローラ 3 0 の演算処理ユニット（CPU）3 2 に伝達することができる。更に当該第 2 種は当該導線 3 1 が 1 本の状態で現れる。そして当該 1 本の状態で現れる導線 3 1 は当該着用  
 に供する織物 1 0 内に巻きつく形で設けられることができる。なおかつ当該 1 本の状態で  
 現れる導線 3 1 は複数個のセンサ 2 0 と接続することで（図 3 に示す通り）、接続してい  
 るセンサ 2 0 の資料を同じ導線 3 1 において当該統合型コントローラ 3 0 の演算処理ユニ  
 ャット（CPU）3 2 まで伝達することができる。第 1 種の方式であるか、第 2 種の方式で  
 あるかに関わらず、共に当該統合型コントローラ 3 0 の演算処理ユニット（CPU）3 2  
 を介してデータ整理と分析計算が行われる。例えば、導線 3 1 を介して伝送されてくる体  
 温、心拍、環境温度、環境湿度の検知データに対して、時間順に配列整理を行い、伝送さ  
 れてくる検知データと前回の検知データの計算分析を行うことで、何らかの変化が起こっ  
 たか否かを判断する。それにより、当該センサ 2 0 と当該統合型コントローラ 3 0 の作業  
 分担処理を介して比較的複雑な演算を行い、それにより全体的な演算効率が高められる。

#### 【0015】

最後に、当該統合型コントローラ 3 0 は少なくとも 1 つの外部機器 4 0 と接続し、そし  
 て当該外部機器 4 0 はインテリジェント型携帯機器 4 0 1、インテリジェント型リストバ  
 ンド 4 0 2、パソコン、タブレット 4 0 3、サーバ 4 0 4 又はクラウドサーバのうちのい  
 ずれか 1 種である（図 5 に示す通り）。そのうち当該統合型コントローラ 3 0 は 1 つの伝  
 送モジュール 3 3 を設け、そして当該外部機器 4 0 内には 1 つの伝送モジュール 4 1 と 1  
 つの保存ユニット 4 2 を設け、それにより当該統合型コントローラ 3 0 の伝送モジュール  
 3 3 が当該外部機器 4 0 の伝送モジュール 4 1 と互いに連結できるようにする（図 4 に示  
 す通り）。そして当該統合型コントローラ 3 0 の伝送モジュール 3 3 と当該外部機器 4 0  
 の伝送モジュール 4 1 は有線（Cable Line）方式又は無線方式を導入して連結  
 し、なおかつ当該無線方式はブルートゥース（登録商標）システム（Bluetooth  
 （登録商標））、赤外線システム（IR）、ワイヤレス LAN（WLAN）又はワイフ  
 ァイシステム（Wi-Fi）のうちのいずれか 1 種であり、当該統合型コントローラ 3 0  
 の演算処理ユニット（CPU）3 2 が行ったデータ整理と分析計算の資料を当該外部機器  
 4 0 の保存ユニット 4 2 に伝送し保存することができる。それにより当該外部機器 4 0 は  
 当該保存ユニット 4 2 内に保存された資料を読み取り、ビッグデータ分析と資料応用を行  
 うことで、評価又は予測するメッセージを事前に提供し、それにより身体の生理的变化又  
 は服装の改善などに注意を促し、それによりそれが高度な商業的価値の効果を備えるよう  
 にする。

#### 【符号の説明】

#### 【0016】

- 1 0 織物
- 2 0 センサ
- 2 1 センサチップ
- 2 2 マイクロコントローラユニット
- 2 3 アナログ - デジタル変換チップ
- 3 0 統合型コントローラ
- 3 1 導線
- 3 2 演算処理ユニット
- 3 3 伝送モジュール
- 4 0 外部機器
- 4 1 伝送モジュール
- 4 2 保存ユニット
- 2 1 1 第 1 エリアチップ
- 2 1 2 第 2 エリアチップ
- 3 1 2 信号ケーブル

10

20

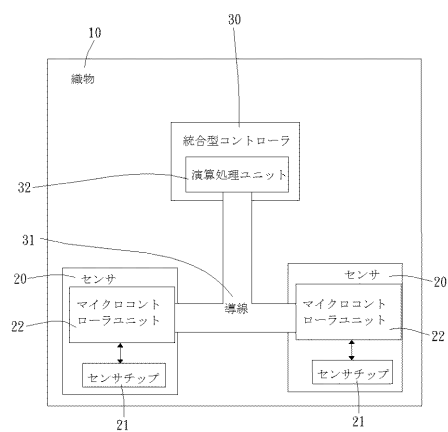
30

40

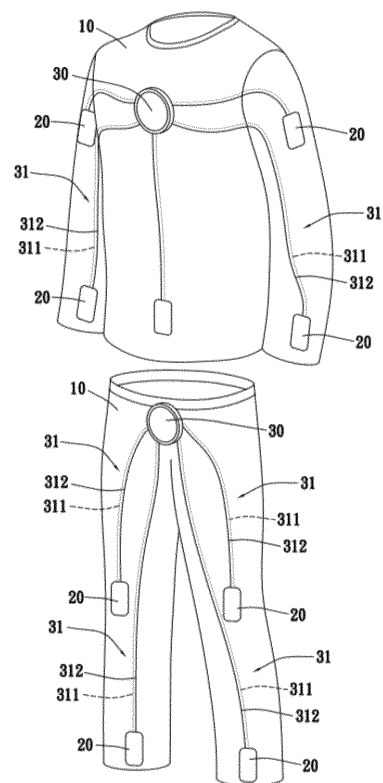
50

- 3 1 1 電源ケーブル
- 4 0 1 インテリジェント型携帯機器
- 4 0 2 インテリジェント型リストバンド
- 4 0 3 タブレット
- 4 0 4 サーバ

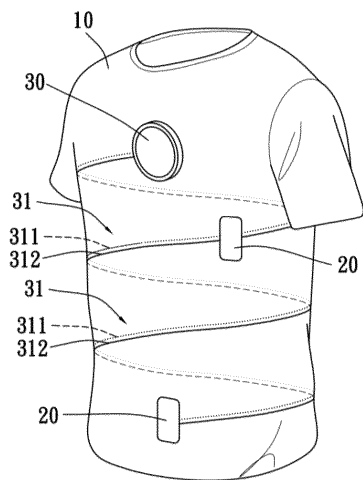
【図 1】



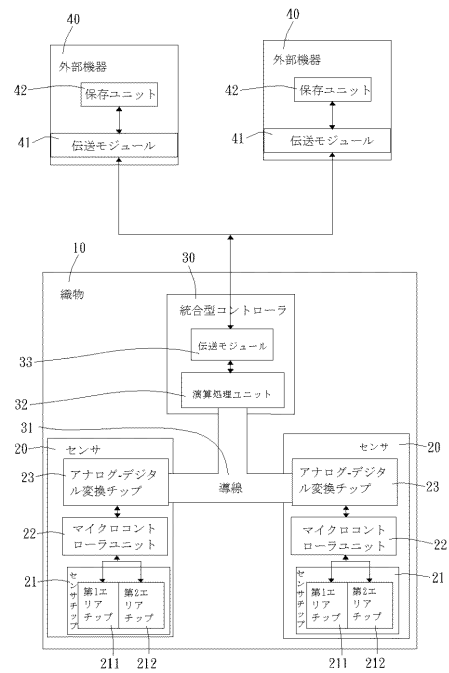
【図 2】



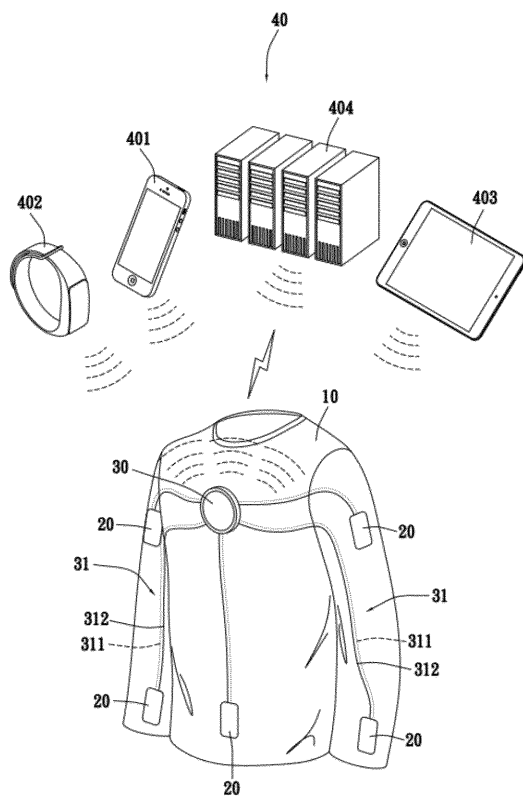
【図 3】



【図 4】



【図 5】





---

フロントページの続き

(51) Int. Cl.

F I

**A 6 1 B 5/11 (2006.01)**

A 6 1 B 5/10 3 1 0 A

|               |  |         |            |
|---------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译)       | 检测传输系统   |         |            |
| 公开(公告)号       | <a href="#">JP3213122U</a>   | 公开(公告)日 | 2017-10-19 |
| 申请号           | JP2017003666U  | 申请日     | 2017-08-08 |
| 申请(专利权)人(译)   | 金鼎联合科技纤维股▲分▼有限公司   |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译) | 金鼎联合科技纤维股▲分▼有限公司   |         |            |
| [标]发明人        | 吳承翰<br>陳人壽<br>黃宏旭  |         |            |
| 发明人           | 陳 ▲い▼駿<br>吳 承翰<br>陳 人壽<br>▲黃▼ 宏旭<br>田 ▲けい▼新  |         |            |
| IPC分类号        | A61B5/00 A61B5/01 G08C19/00 A61B5/0245 A61B5/022 A61B5/11                          |         |            |
| FI分类号         | A61B5/00.G A61B5/00.101.E G08C19/00.V A61B5/02.710.Z A61B5/02.630.Z A61B5/10.310.A |         |            |
| 外部链接          | <a href="#">Espacenet</a>  |         |            |

#### 摘要(译)

要解决的问题：为了提供通过传感器和集成控制器的任务共享过程对体温，心率，环境温度和环境湿度的感测数据执行相对复杂的计算的性  
能，以提高整体运行效率哪个可以检测到。种类代码：A1传感和传输系  
系统将用于佩戴的织物与一种织物，至少一个传感器和集成控制器相结  
合。它通过传感器20的传感器芯片21收集的检测数据分析组织和31个的  
检测数据，通过分析组织和数据计算执行所述微控制器单元22，一个线  
后所收集的感测数据的数据操作向集成型控制器30的运算处理单元32进  
行数据减少和分析计算。

