

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第6部門第1区分
 【発行日】令和2年4月9日(2020.4.9)

【国際公開番号】W02018/199058
 【年通号数】公開・登録公報2020-008
 【出願番号】特願2019-514513(P2019-514513)
 【国際特許分類】

G 0 1 K 7/00 (2006.01)
 A 6 1 B 5/00 (2006.01)
 A 6 1 B 5/01 (2006.01)
 G 0 1 K 1/02 (2006.01)

【F I】

G 0 1 K 7/00 3 6 1 Z
 G 0 1 K 7/00 3 6 1 S
 G 0 1 K 7/00 3 4 1 Z
 A 6 1 B 5/00 D
 A 6 1 B 5/01 1 5 0
 G 0 1 K 1/02 E

【手続補正書】

【提出日】令和1年10月23日(2019.10.23)

【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】

熱抵抗値が異なる2つの熱抵抗体、及び、一方の熱抵抗体を挟むように、該熱抵抗体の表面に、又は、内部に埋め込まれて配置され、連続的に温度データを検出する第1温度センサ、第2温度センサ、並びに、他方の熱抵抗体を挟むように、該熱抵抗体の表面に、又は、内部に埋め込まれて配置され、連続的に温度データを検出する第3温度センサ、第4温度センサを有する温度検出部と、

前記第1温度センサ、第2温度センサそれぞれにより検出された温度データ、及び、前記第3温度センサ、第4温度センサそれぞれにより検出された温度データに基づいて、前記温度検出部が熱的に平衡状態であるか否かを判定する平衡状態判定手段と、

前記平衡状態判定手段により前記温度検出部が熱的に平衡状態にあると判定されたときに前記第1温度センサ、第2温度センサ、第3温度センサ、第4温度センサそれぞれにより検出された温度データ、及び前記熱抵抗体の熱抵抗値又は物性値に基づいて深部体温を取得する体温取得手段と、を備えることを特徴とする体温計測装置。

【請求項2】

前記平衡状態判定手段は、次の平衡状態判別式(1)が満足された場合に、前記温度検出部が熱的に平衡状態であると判定することを特徴とする請求項1に記載の体温計測装置

。

$$T_3 - T_4 > T_1 - T_2, \quad T_3 > T_1 \quad \dots (1)$$

ただし、T1は第1温度センサにより検出された温度データ、T2は第2温度センサにより検出された温度データ、T3は第3温度センサにより検出された温度データ、T4は第4温度センサにより検出された温度データである。

【請求項3】

前記平衡状態判定手段は、前記平衡状態判別式(1)に加えて、次の平衡状態判別式(2)(3)(4)が全て満足された場合に、前記温度検出部が熱的に平衡状態であると判定することを特徴とする請求項2に記載の体温計測装置。

$$dT_a > dT_4 \quad \dots (2)$$

$$K(T_1 - T_2) - (T_3 - T_4) > 0 \quad (T_a > T_b \text{ のとき}) \quad \dots (3)$$

$$K(T_1 - T_2) - (T_3 - T_4) = 0 \quad (T_a = T_b \text{ のとき}) \quad \dots (4)$$

ただし、定数Kは2つの熱流における熱抵抗の比である。また、 T_a は気温であり、 T_b は深部体温である。

【請求項4】

前記平衡状態判定手段は、次の平衡状態判別式(5)~(8)のうち少なくともいずれか一つの平衡状態判別式が満足された場合に、前記温度検出部が熱的に平衡状態であると判定することを特徴とする請求項1~3のいずれか1項に記載の体温計測装置。

$$T_3 < a \quad \dots (5)$$

$$T_1 < a \quad \dots (6)$$

$$T_3 < T_4 \quad \dots (7)$$

$$T_1 < T_2 \quad \dots (8)$$

ただし、 T_1 は第1温度センサにより検出された温度データ、 T_2 は第2温度センサにより検出された温度データ、 T_3 は第3温度センサにより検出された温度データ、 T_4 は第4温度センサにより検出された温度データである。また、 a は所定値である。

【請求項5】

前記体温取得手段は、検出された温度データに基づいて体温データ候補を求め、該体温データ候補をクラスタ化し、前記温度検出部が熱的に非平衡状態にあると判定されたときに検出された温度データから求められた体温データ候補を含まないクラスタに属する体温データ候補から深部体温を取得することを特徴とする請求項1~4のいずれか1項に記載の体温計測装置。

【請求項6】

使用者の個人特性情報を取得する取得手段と、

個人特性と平熱範囲とを対応付けて記憶する記憶手段と、

前記取得手段により取得された使用者の個人特性情報、及び、個人特性と対応付けて前記記憶手段に記憶されている平熱範囲に基づいて、当該使用者の平熱範囲を設定する設定手段と、

深部体温が、前記設定手段により設定された平熱範囲内か否かを判別する判別手段と、を備えることを特徴とする請求項1~5のいずれか1項に記載の体温計測装置。

【請求項7】

前記設定手段は、一日の時刻と対応付けて使用者の平熱範囲を設定することを特徴とする請求項6に記載の体温計測装置。

【請求項8】

前記設定手段は、取得された使用者の深部体温を学習し、学習した学習値を考慮して使用者の平熱範囲を設定することを特徴とする請求項6又は7に記載の体温計測装置。

【請求項9】

深部体温が平熱範囲外となった場合に、使用者及び/又は管理者に対して、深部体温が平熱範囲外となった旨を報知する報知手段をさらに備えることを特徴とする請求項6~8のいずれか1項に記載の体温計測装置。

【請求項10】

深部体温が所定の疾病管理条件を満足した場合に、使用者及び/又は管理者に対して、深部体温が所定の疾病管理条件を満足した旨を報知する報知手段をさらに備えることを特徴とする請求項6~9のいずれか1項に記載の体温計測装置。

【請求項11】

報知手段は、所定時間以上、深部体温が取得されない場合に計測異常である旨を報知することを特徴とする請求項9又は10に記載の体温計測装置。

【請求項 1 2】

深部体温に加えて、他の生体情報を計測する生体情報計測手段をさらに備え、
前記報知手段は、深部体温及び前記生体情報が所定の疾病管理条件を満足した場合に、
使用者及び／又は管理者に対して、深部体温及び生体情報が所定の疾病管理条件を満足し
た旨を報知することを特徴とする請求項 9 ~ 1 1 のいずれか 1 項に記載の体温計測装置。

专利名称(译)	<无法获取翻译>		
公开(公告)号	JPWO2018199058A5	公开(公告)日	2020-04-09
申请号	JP2019514513	申请日	2018-04-24
[标]申请(专利权)人(译)	有限公司村田生产厂		
申请(专利权)人(译)	村田制造有限公司		
[标]发明人	土基博史		
发明人	土基 博史		
IPC分类号	G01K7/00 A61B5/00 A61B5/01 G01K1/02		
CPC分类号	A61B5/0008 A61B5/01 A61B5/02055 A61B5/7221 A61B5/746 A61B2560/0252 G01K7/00 G16H50/20 A61B2562/0271 G01K7/16 G01K13/002		
FI分类号	G01K7/00.361.Z G01K7/00.361.S G01K7/00.341.Z A61B5/00.D A61B5/01.150 G01K1/02.E		
F-TERM分类号	2F056/AE01 2F056/AE05 2F056/AE07 2F056/KA05 4C117/XB01 4C117/XD05 4C117/XE14 4C117/XE15 4C117/XE17 4C117/XE23 4C117/XE24 4C117/XJ13 4C117/XJ42 4C117/XJ46 4C117/XJ48 4C117/XJ52		
代理人(译)	植田和弘		
优先权	2017088565 2017-04-27 JP		
其他公开文献	JPWO2018199058A1 JP6711456B2		

摘要(译)

体温测量装置 (1) 是热敏电阻 (115) , 以及一对温度传感器 (111、112) , 该一对温度传感器 (111、112) 被夹在热敏电阻 (115) 之间以连续地检测温度数据和热敏电阻。主体 (116) 和温度检测器 (11) 以及温度检测器 (11) 被布置为将热敏电阻 (116) 夹在中间并具有一对用于连续检测温度数据的温度传感器 (113、114) 。) 是平衡状态确定单元 (511) , 用于确定是否为热平衡状态, 当确定温度检测单元 (11) 处于热平衡状态时所检测到的温度数据, 以及 体温获取单元 (513) , 用于基于热敏电阻 (115、116) 的热阻值来获取体温数据。