

【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 1 部門第 2 区分

【発行日】平成30年12月20日(2018.12.20)

【公表番号】特表2017-534402(P2017-534402A)

【公表日】平成29年11月24日(2017.11.24)

【年通号数】公開・登録公報2017-045

【出願番号】特願2017-526648(P2017-526648)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/00 G

A 6 1 B 5/00 1 0 2 C

【手続補正書】

【提出日】平成30年11月8日(2018.11.8)

【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】

被験者の健康状態を決定する方法であって、当該方法は、

前記被験者によって呼吸中に吐き出された空気の絶対湿度及びボリュームを経時的に決定するステップと、

呼吸前に前記被験者の呼吸器系において等温飽和限界（I S B）より上側であった空気の特徴を決定するために、前記被験者によって吐き出された空気の決定された前記絶対湿度及び前記ボリュームを解析するステップと、

を含み、

前記被験者の前記 I S B は、前記被験者の呼吸器系において、吸気が体温に達し、水で完全に飽和された状態となる場所である、方法。

【請求項 2】

前記被験者の水分補給レベルを推定するために、前記被験者の呼吸器系において前記 I S B より上側であった空気の前記特徴を使用するステップを更に含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記水分補給レベルを推定するために、前記被験者の呼吸器系において前記 I S B より上側であった空気の前記特徴を使用する前記ステップは、前記被験者の体形及び／又は大きさについて、前記被験者の呼吸器系において前記 I S B より上側であった空気の前記特徴を補正するステップを含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

前記被験者によって吸い込まれた空気の周囲条件について、前記被験者の呼吸器系において前記 I S B より上側であった空気の前記特徴を補正するステップを更に含む、請求項 1 乃至 3 の何れか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記被験者の呼吸器系において前記 I S B より上側であった空気の前記特徴は、

（i）前記被験者の呼吸器系において前記 I S B より上側の空気のボリューム、

（i i）時間に対する前記絶対湿度のプロットの下領域、

（i i i）時間に対する前記絶対湿度のプロットの一部の下領域、

(i v) 呼気の開始から特定の時間間隔後の前記絶対湿度の振幅、及び、

(v) 前記被験者による呼気の特定の時間における又は一部に亘る前記絶対湿度の傾斜、勾配、変化率又は上り傾斜、

のうちの任意の1つ以上である、請求項1乃至4の何れか一項に記載の方法。

【請求項6】

適切なコンピュータ、プロセッサ又は制御ユニットによって実行されると、前記コンピュータ、前記プロセッサ又は前記制御ユニットに、請求項1乃至5の何れか一項の方法を行わせるコンピュータ可読コードが具現化されているコンピュータ可読媒体を含むコンピュータプログラムプロダクト。

【請求項7】

被験者の健康状態を決定するデバイスであって、当該デバイスは、

前記被験者によって呼気中に吐き出された空気の絶対湿度及びボリュームを経時的に決定し、呼気前に前記被験者の呼吸器系において等温飽和限界（I S B）より上側であった空気の特徴を決定するために、前記被験者によって吐き出された空気の決定された前記絶対湿度及びボリュームを解析する制御ユニットを含み、

前記被験者の前記 I S B は、前記被験者の呼吸器系において、吸気が体温に達し、水で完全に飽和された状態となる場所である、デバイス。

【請求項8】

前記制御ユニットは更に、前記被験者の呼吸器系において前記 I S B より上側であった空気の前記特徴を基準値のセットと比較することによって、前記被験者の呼吸器系において前記 I S B より上側であった空気の前記特徴を使用して、前記被験者の水分補給レベルを推定する、請求項7に記載のデバイス。

【請求項9】

前記被験者によって吐き出された空気の絶対湿度を測定する絶対湿度センサを更に含む、請求項7又は8に記載のデバイス。

【請求項10】

前記被験者によって吐き出された空気の相対湿度及び温度をそれぞれ測定する相対湿度センサ及び温度センサを更に含み、前記制御ユニットは、測定された相対湿度及び温度から、前記被験者によって吐き出された空気の前記絶対湿度を経時的に決定する、請求項7又は8に記載のデバイス。

【請求項11】

前記被験者によって吐き出された空気の流量を測定する気流センサを更に含み、前記制御ユニットは、測定された前記流量から、前記被験者によって吐き出された空気のボリュームを決定する、請求項7乃至10の何れか一項に記載のデバイス。

【請求項12】

前記被験者によって空気が吐き出される際の空気圧を測定する空気圧センサを更に含み、前記制御ユニットは、測定された空気圧から、前記被験者によって吐き出された空気のボリュームを決定する、請求項7乃至10の何れか一項に記載のデバイス。

【請求項13】

前記被験者の呼吸器系において前記 I S B より上側であった空気の前記特徴は、(i) 前記被験者の呼吸器系において前記 I S B より上側の空気のボリューム、(i i) 時間に対する前記絶対湿度のプロットの下領域、(i i i) 時間に対する前記絶対湿度のプロットの一部の下領域、(i v) 呼気の開始から特定の時間間隔後の前記絶対湿度の振幅、及び、(v) 前記被験者による呼気の特定の時間における又は一部に亘る前記絶対湿度の傾斜、勾配、変化率又は上り傾斜、のうちの任意の1つ以上である、請求項7乃至12の何れか一項に記載のデバイス。

【請求項14】

呼吸管を更に含み、前記呼吸管は、前記呼吸管が前記被験者によって簡単に使用されることを可能とするように、例えばマウスピース、鼻カニューレ、鼻マスク、鼻口マスク、フルフェイスマスク及び全面マスクである患者インターフェースを含み、前記呼吸管は、

前記被験者に換気を提供する換気システムに更に接続可能である、請求項 7 乃至 1 3 の何れか一項に記載のデバイス。

【請求項 1 5】

請求項 7 乃至 1 4 の何れか一項に記載のデバイスを含み、換気システムによって被験者に提供されるベンチレータの空気の湿度を調節する加湿システムを任意選択的に更に含む、被験者の換気を提供する換気システム。

专利名称(译)	用于确定受试者的健康状态的方法和设备		
公开(公告)号	JP2017534402A5	公开(公告)日	2018-12-20
申请号	JP2017526648	申请日	2015-11-10
[标]申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦电子股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦NV哥德堡		
当前申请(专利权)人(译)	皇家飞利浦NV哥德堡		
[标]发明人	ハイネンニコルマリア ベゼマーリック		
发明人	ハイネン ニコル マリア ベゼマー リック		
IPC分类号	A61B5/00		
CPC分类号	A61B5/082 A61B5/087 A61B5/0878 A61B5/091 A61B5/4875 A61B2562/029 A61M16/0057 A61M16/161 A61M2230/40		
FI分类号	A61B5/00.G A61B5/00.102.C		
F-TERM分类号	4C117/XB02 4C117/XB04 4C117/XE12 4C117/XE23 4C117/XE24 4C117/XE52 4C117/XF13 4C117/XG23 4C117/XJ13 4C117/XJ16 4C117/XJ42 4C117/XR01 4C117/XR02		
优先权	2014193872 2014-11-19 EP		
其他公开文献	JP2017534402A JP6665179B2		

摘要(译)

在一个方面，提供了一种确定受试者的健康的方法。该方法包括以下步骤：确定受试者随时间呼出的绝对湿度和空气量，以及受试者吸入以确定高于受试者的等温饱和度极限（ISB）的的特征。分析确定的绝对湿度和存储的空气量。