

【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3年8月5日(2021.8.5)

【公表番号】特表2020-525764(P2020-525764A)

【公表日】令和2年8月27日(2020.8.27)

【年通号数】公開・登録公報2020-034

【出願番号】特願2019-569811(P2019-569811)

【国際特許分類】

G 01 K 13/02 (2021.01)

G 01 K 7/00 (2006.01)

G 01 W 1/02 (2006.01)

【F I】

G 01 K 13/02

G 01 K 7/00 3 2 1 C

G 01 W 1/02 A

【手続補正書】

【提出日】令和3年6月28日(2021.6.28)

【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】

熱放射にさらされる外的環境(E)に配置可能であり、そこにある空気が通過するように配置されたセンサ装置であって、前記センサ装置は、前記センサ装置による少なくとも一つの第一の温度値(Ts1)、および、少なくとも一つの第二の温度値(Ts2)の検出から開始し、続いて、かかる検出値の前記放射誤差の修正により、前記外部環境(E)の修正気温(T)を計算することが可能な、少なくとも一つのデータ処理論理ユニット(50)を備えて使用可能であり、前記センサ装置(10)は、

- 前記外的環境(E)からの前記空気が通過するように指定された少なくとも一つの座部(12)を備えた支持構造(11)であって、前記少なくとも一つの座部(12)が空気入口(13)および空気出口(14)を有することを特徴とする支持構造(11)と、

- 前記座部(12)を通過する前記外的環境(E)の検出された前記気温の、前記少なくとも一つの第一の値(Ts1)と、前記少なくとも一つの第二の値(Ts2)とを検出する、前記座部(12)の内部に配置されたセンサ手段(20)と、を含み、

前記座部(12)は、前記外的環境(E)の検出された前記気温の前記少なくとも一つの第一の値(Ts1)と前記少なくとも一つの第二の値(Ts2)とを検出するとき、それぞれが第一の速度(V1)および第二の速度(V2)で前記座部(12)を通過させるように構成されており、

前記座部(12)は、前記第一の速度(V1)と前記第二の速度(V2)の間の第一の比率(V1/V2)が予め決定されるように、前記座部(12)を通過する前記外的環境(E)の前記空気の乱流を最小限とし、前記空気の動きを層流状とする形状を有し、

さらに、前記座部(12)は、前記センサ手段(20)が、前記第一の放射束(PRad1)と前記第二の放射束(PRad2)によって影響をあたえられるような規定の構造をさらに有し、ここで、第三の比率と称される第一の放射束(PRad1)と前記第二の放射束の比率(PRad2/PRad1)は、予め決定されており、

前記データ処理論理ユニット(50)は、

- 前記少なくとも一つの検出された第一の温度値(Ts1)と、前記少なくとも一つの検出された第二の温度値(Ts2)から、および、

- 前記第一の放射束(PRad1)と前記第二の放射束(PRad2)の間の予め決定された前記第三の比率(PRad2 / Prad1)から、および、

- 前記第一の速度(V1)と前記第二の速度(V2)の間の予め決定された前記第一の比率(V1 / V2)から、

開始して、前記座部(12)を通過する前記外部環境(E)の前記修正気温(T)を計算することが可能となることを特徴とするセンサ装置。

#### 【請求項2】

前記センサ手段(20)が少なくとも一つの温度センサ(21)を備えており、

前記少なくとも一つの温度センサ(21)が前記第一の速度(V1)での前記少なくとも一つの第一の温度値(Ts1)と、前記第二の速度(V2)での前記少なくとも一つの第二の温度値(Ts2)とを検出するように、前記センサ装置(10)が、前記座部(12)内に空気速度変更手段(30)を備えていることを特徴とする請求項1に記載のセンサ装置。

#### 【請求項3】

前記空気の速度の調整を可能とするための、前記空気速度変更手段(30)上で動作する調整手段を備えることを特徴とする請求項2に記載のセンサ装置。

#### 【請求項4】

前記空気速度変更手段(30)は、前記座部の前記入口(13)および/または前記出口(14)に配置された通風機またはファンを備えていることを特徴とする請求項2または3のいずれかに記載のセンサ装置。

#### 【請求項5】

前記少なくとも一つの第一の温度センサ(21)と前記少なくとも一つの第二の温度センサ(22)が同一であるか、または、前記少なくとも一つの第一の温度センサ(21)、前記少なくとも一つの第二の温度センサ(22)、及び前記少なくとも一つの第三の温度センサ(23)が互いに同一であることを特徴とする請求項1から4のいずれか一項に記載のセンサ装置。

#### 【請求項6】

前記少なくとも一つの第一の温度センサ(21)は、前記少なくとも一つの第一の温度値(Ts1)を検出するための第一の既定の位置に配置され、さらに、前記センサ手段(20)は、前記少なくとも一つの第二の温度値(Ts2)を検出するための第二の既定の位置に配置された少なくとも一つの第二の温度センサ(22)を備えることを特徴とする請求項5に記載のセンサ装置。

#### 【請求項7】

前記センサ手段(20)が、第三の速度(V3)で検出された前記気温の少なくとも一つの第三の値(Ts3)を検出するための第三の既定の位置の前記座部(12)に配置された、少なくとも一つの第三の温度センサ(23)を備えており、前記座部(12)は、前記第一の速度(V1)と前記第三の速度(V3)の間の比率(V1 / V3)、および/または前記第一の速度(V1)と前記第三の速度(V3)の間の比率(V2 / V3)が予め決定されるような形状を有していることを特徴とする請求項6に記載のセンサ装置。

#### 【請求項8】

前記座部(12)は、前記第一および前記第二の既定の位置で、または、前記第一、前記第二および前記第三の既定の位置で、第一および第二の通過流の断面(S1、S2)、または、第一、第二、および第三の通過流の断面(S1、S2、S3)を有しており、前記通過流の断面は、前記空気が前記第一および前記第二の通過流の速度(V1、V2)、または前記第一、前記第二、および前記第三の通過流の速度(V1、V2、V3)をそれぞれ有するように、互いに異なっていることを特徴とする請求項5、6または7のいずれ

か一項に記載のセンサ装置。

【請求項 9】

熱放射にさらされる外的環境（E）の、放射誤差を修正された、修正気温（T）を計算する方法であって、前記方法は、

- 請求項 1 から 1 2 のいずれか一項に記載の少なくとも一つのセンサ装置（10）を提供するステップと、

- 前記外的環境（E）の、第一の速度（V1）における少なくとも一つの第一の気温値（Ts1）と、第二の速度（V2）における少なくとも一つの第二の気温値（Ts2）を、前記少なくとも一つのセンサ装置（10）の一部で検出するステップと、

- 前記少なくとも一つの第一の検出された温度値（Ts1）と前記少なくとも一つの第二の検出された温度値（Ts2）とから、前記第一の放射束（P R a d 1）と前記第二の放射束（P R a d 2）の間の前記第三の比率（P R a d 2 / P r a d 1）とから、及び前記第一の速度（V1）と前記第二の速度（V2）の間の前記第一の比率（V1 / V2）から、開始して前記座部（12）を通過する前記外部環境（E）の前記修正気温（T）を計算するステップと、を含む方法。