

【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】平成23年1月20日(2011.1.20)

【公表番号】特表2008-507693(P2008-507693A)

【公表日】平成20年3月13日(2008.3.13)

【年通号数】公開・登録公報2008-010

【出願番号】特願2007-522508(P2007-522508)

【国際特許分類】

G 01 F 25/00 (2006.01)

G 01 F 1/66 (2006.01)

【F I】

G 01 F 25/00 Q

G 01 F 1/66 1 0 1

【誤訳訂正書】

【提出日】平成22年11月29日(2010.11.29)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1の音響変換器及び第2の音響変換器を含み、当該第1の音響変換器及び第2の音響変換器が管を横切る経路を定めるように配置され、当該経路が所定の角度で前記管を横断するものであり、前記管を流れる流体の流速を、前記経路と、前記変換器の遅延時間を考慮して測定された音響パルスの前記経路の上流方向への伝播時間と、前記変換器の遅延時間を考慮して測定された音響パルスの前記経路の下流方向への伝播時間とに基づいて測定する音響流量計における前記変換器の遅延時間のばらつきを補正する校正方法であって、

前記流体が前記管内を既知の流速で流れる場合において、複数の異なる流体温度に対し、各温度における音響パルスの上流方向への生の伝播時間及び音響パルスの下流方向への生の伝播時間を生成し、

前記生成された生の各伝播時間及びそれに関連する既知の流速に基づいて、音響流量計を校正するために経路の長さ及び変換器の遅延時間を見積もり、前記見積もられた経路の長さ及び前記見積もられた変換器の遅延時間により、広範囲の温度において、流体の流速を測定可能にし、

前記管を流れる前記流体の流速を、前記校正中に見積もられた経路の長さと、前記上流方向への生の伝播時間及び前記校正中に見積もられた変換器の遅延時間の差分と、前記下流方向への生の伝播時間及び前記校正中に見積もられた変換器の遅延時間の差分とに基づいて測定するように前記音響変換器を操作する音響流量計の校正方法。

【請求項2】

前記音響流量計の第1の変換器及び第2の変換器が、第1経路を規定するものであり、さらに、前記音響流量計が第2経路を規定する第3の変換器及び第4の変換器を備えている請求項1記載の音響流量計の校正方法。

【請求項3】

校正中に測定される前記変換器の遅延時間が、10マイクロ秒より長いものである請求項1記載の校正方法。

【請求項4】

前記音響流量計により測定された流体の流速に基づいて、一定の期間にわたる流体の体

積を測定する請求項 1 記載の音響流量計の校正方法。

**【請求項 5】**

前記音響流量計により測定される流体の流速を温度に基づいて補正し、  
流体の体積を測定する際に前記補正された流速を用いる請求項 4 記載の音響流量計の校正方法。

**【請求項 6】**

前記補正が、温度を变数とする多項式関数である補正要素によって前記流体の流速をさらに補正するものである請求項 5 記載の音響流量計の校正方法。

**【請求項 7】**

前記流体の流速を補正するために用いられる多項式が一次多項式である請求項 6 記載の音響流量計の校正方法。

**【請求項 8】**

第 1 の音響変換器及び第 2 の音響変換器を含み、当該第 1 の音響変換器及び第 2 の音響変換器が管を横切る経路を定めるように配置され、当該経路が所定の角度で前記管を横断するものであり、前記管を流れる流体の流速を、前記経路と、前記変換器の遅延時間を考慮して測定された音響パルスの前記経路の上流方向への伝播時間と、前記変換器の遅延時間を考慮して測定された音響パルスの前記経路の下流方向への伝播時間とに基づいて測定する音響流量計において、前記変換器の遅延時間のばらつきを補正する校正方法であって、

前記管を流れる流体の速度を、前記経路と、前記変換器の遅延時間及び測定された音響パルスの前記経路の上流方向への伝播時間の差分と、前記変換器の遅延時間及び測定された音響パルスの前記経路の下流方向への伝播時間の差分とに基づいて測定するように前記音響流量計を操作し、

前記音響流量計により測定された流体の流速を温度に基づいて補正し、

前記補正された流速に基づいて、一定の期間の流体の体積を測定する音響流量計の校正方法。

**【請求項 9】**

前記補正が、温度を变数とする多項式関数である補正要素によって前記流体の流速をさらに補正するものである請求項 8 記載の音響流量計の校正方法。

**【請求項 10】**

前記流体の流速を補正するために用いられる多項式が一次多項式である請求項 9 記載の音響流量計の校正方法。

**【誤訛訂正 2】**

**【訂正対象書類名】**明細書

**【訂正対象項目名】**0 0 2 2

**【訂正方法】**変更

**【訂正の内容】**

**【0 0 2 2】**

第 1 の方法は、異なる温度下でのデータを生成し、あらゆる温度下で最も正しい結果を導き出すために、距離 (L) の値及び変換器の遅延時間 (tw) の値を最適化する。

$$V_{T=23^{\circ}C} = \frac{1 / (T_1 - tw_{23}) - 1 / (T_2 - tw_{23})}{(2 \times \cos)} \times L_{T=23^{\circ}C},$$

$$V_{T=100^{\circ}C} = \frac{1 / (T_1 - tw_{100}) - 1 / (T_2 - tw_{100})}{(2 \times \cos)} \times L_{T=100^{\circ}C},$$

$$V_{T=150^{\circ}C} = \frac{1 / (T_1 - tw_{150}) - 1 / (T_2 - tw_{150})}{(2 \times \cos)} \times L_{T=150^{\circ}C},$$

$$V_{T=200^{\circ}C} = \frac{1 / (T_1 - tw_{200}) - 1 / (T_2 - tw_{200})}{(2 \times \cos)} \times L_{T=200^{\circ}C},$$

$$V_{T=250^{\circ}C} = \frac{1 / (T_1 - tw_{250}) - 1 / (T_2 - tw_{250})}{(2 \times \cos)} \times L_{T=250^{\circ}C}$$

5 0 c / ( 2 x c o s ) ,  
V<sub>T = 3 0 0</sub> c = { 1 / ( T<sub>1</sub> - t w<sub>3 0 0</sub> ) - 1 / ( T<sub>2</sub> - t w<sub>3 0 0</sub> ) } x L<sub>T = 3</sub>  
0 0 c / ( 2 x c o s ) ,  
V<sub>T = 3 5 0</sub> c = { 1 / ( T<sub>1</sub> - t w<sub>3 5 0</sub> ) - 1 / ( T<sub>2</sub> - t w<sub>3 5 0</sub> ) } x L<sub>T = 3</sub>  
5 0 c / ( 2 x c o s ) , 及び、  
V<sub>T = 4 0 0</sub> c = { 1 / ( T<sub>1</sub> - t w<sub>4 0 0</sub> ) - 1 / ( T<sub>2</sub> - t w<sub>4 0 0</sub> ) } x L<sub>T = 4</sub>  
0 0 c / ( 2 x c o s )

【誤訛訂正 3】

【訂正対象書類名】図面

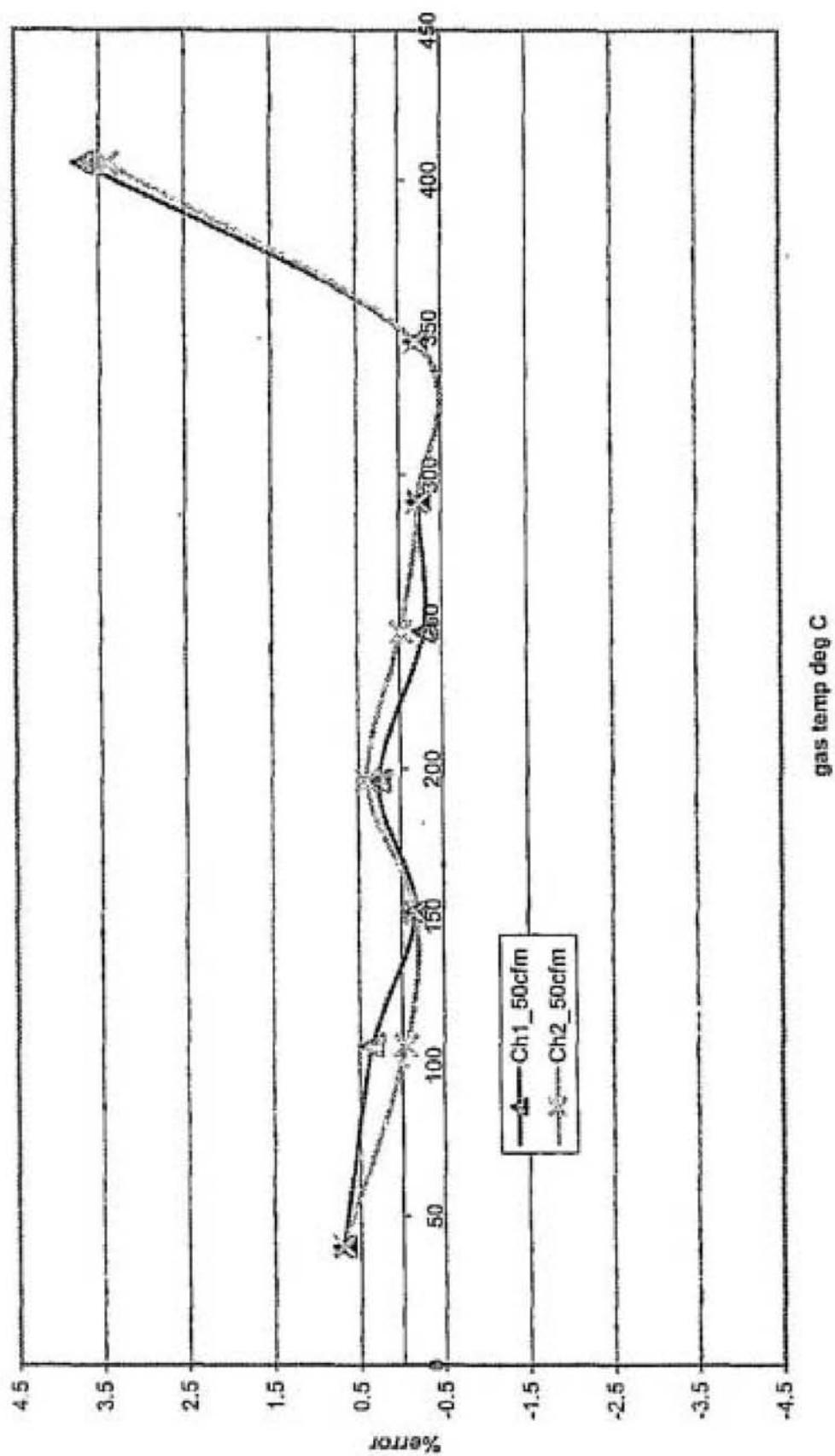
【訂正対象項目名】図 3

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【図3】

## 音速の誤差



【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】図面

【訂正対象項目名】図 4

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【図4】

## 測定した体積流量の誤差

