

【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25年2月7日(2013.2.7)

【公開番号】特開2012-159314(P2012-159314A)

【公開日】平成24年8月23日(2012.8.23)

【年通号数】公開・登録公報2012-033

【出願番号】特願2011-17381(P2011-17381)

【国際特許分類】

G 01 F 1/696 (2006.01)

G 01 F 1/68 (2006.01)

【F I】

G 01 F 1/68 201Z

G 01 F 1/68 A

【手続補正書】

【提出日】平成24年11月22日(2012.11.22)

【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】

吸気流の一部を取込む開口部を有する副通路と、前記副通路内に設けられた流量検出素子と、前記流量検出素子と電気的に接続された電子回路と、前記電子回路を配置する回路実装板と、を有し、少なくとも前記回路実装板の一部を収納する筐体とを備えた吸気温度センサにおいて、

前記副通路外部に設けられた吸気温度検出素子と、

前記吸気温度検出素子の取付け部周辺の温度を検出する温度センサと、を有し、

前記温度センサの出力および前記流量検出素子の出力に基づいて前記吸気温度検出素子の出力を補正する手段を有することを特徴とする吸気温度センサ。

【請求項2】

請求項1に記載の吸気温度センサにおいて、

前記筐体内部の前記回路実装板に前記温度センサを配置したことを特徴とする吸気温度センサ。

【請求項3】

請求項1又は2に記載の吸気温度センサにおいて、

前記筐体外部の前記回路実装板に前記吸気温度検出素子が配置されていることを特徴とする吸気温度センサ。

【請求項4】

請求項3に記載の吸気温度センサにおいて、

前記吸気温度検出素子の周辺の回路実装板に切り欠きが設けられていることを特徴とする吸気温度センサ。

【請求項5】

請求項3,4に記載の吸気温度センサにおいて、

前記筐体の一部に凹部を設け、この凹部に前記回路実装板の一部を露出させたことを特徴とする吸気温度センサ。

【請求項6】

請求項1～5に記載の吸気温度センサにおいて、

前記筐体は、熱伝導率が小さい材料であることを特徴とする吸気温度センサ。

【請求項 7】

請求項 1 ~ 6 に記載の吸気温度センサにおいて、

前記温度センサが検出した温度と前記吸気温度検出素子が検出した温度との差分に応じて前記吸気温度検出素子の出力を補正する温度差補正手段を有することを特徴とする吸気温度センサ。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の吸気温度センサにおいて、

前記流量検出素子が検出した流量が所定の流量よりも小さい場合、前記温度差補正手段のゲインを変更する手段を有することを特徴とする吸気温度センサ。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 に記載の吸気温度センサにおいて、

前記吸気温度検出素子の出力を前記流量検出素子が検出した流量信号に応じて応答補償する手段を有することを特徴とする吸気温度センサ。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 に記載の吸気温度センサにおいて、

前記吸気温度検出素子に直列に接続される固定抵抗と、

前記固定抵抗の抵抗値を前記温度センサの値に基づいて補正する固定抵抗補正手段と、前記固定抵抗補正手段の出力に基づいて前記吸気温度検出素子の出力を補正する手段を有することを特徴とする吸気温度センサ。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の吸気温度センサにおいて、

前記固定抵抗を集積回路内部に配置したことを特徴とする吸気温度センサ。